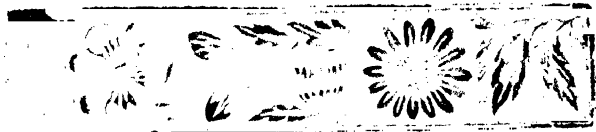
લીલાવતી ગણિત

લે. જયચંદ્ર મહારાજ

પ્રકાશ વર્ષ
૧૮૫૭



જાહેર ખબર આપનારાઓને

અમુલ્ય તર્ક.

આ પુસ્તકની બીજી આવૃત્તિએ ૨૫ હજાર કોપી છપાવવાની છે માટે પોત પોતાની જાહેર ખબરો ...ંના ઉપર મોકલાવી દેવું.

...ર. એક પૃષ્ટના રૂ. ૧૦

અર્ધા પૃષ્ટના રૂ. ૬

હરેક પત્રવ્યવહાર કર્ત્તાના ઉપર

...વો.

૧૦૦ રૂપીયામાં

અમર નામ.



સુજ્ઞ મહાશયો! ક્રોડો રૂપીઆનો ખજાનો ખરચીને દેવાલયો, ધર્મસાલાઓ, કુવા વાવ્ય સરોવરો, કીર્તિસ્થંભો, મૂર્તિઓ, પેટોઆહો, વિગેરે કરાવીને અમરનામ રાખવા કરતા ઉત્તમ પુસ્તક કરાવીને અમર નામ રાખવું તે વધારે શ્રેષ્ઠ છે; કારણ કે- ઉપરોક્ત વસ્તુઓનો નાસ થવાની સાથ નામનો પણ નાસ થાય છે, અને પુસ્તક તો જેવુંને તેવુંજ કાયમ સ્થિર પણે રહી નામને સદાકાલ ઝલકાવતું એટલાજ માટે વિક્રમ ભોજ જેવા રાજાઓના હજી સુધી જગજાહેર પાતઃસ્મરણીય તરીકે પ્રસિ છે, માટે કોઇ પણ વિષયનું પુસ્તક કરાવી સદા માટે અમર નામ રાખવાની ઇચ્છા થાય તો કર્ત્તા ખુશીથી જણાવશો.

અનુક્રમણિકા.



આ પુસ્તક માટે વિદ્વાનોના અભિપ્રાયો

શાસ્ત્રવેત્તા શ્રીમાન્ જયચંદ્ર મહારાજ !

આપનું લિલાવતી ગણિત જોઇ હું ચકીત થઇ ગ

યું, પુસ્તક ખરેખર સર્વે વિદ્યાર્થીઓને ખાશ ઉપયોગી

લી૦ આપનોદાશ રત્નચંદ જીવનલાલની વંદના

મુ૦ પુના.

શ્રીમાન્ જયચંદ્રજી મહારાજ !

નમસ્કાર સાથે જણાવું છું કે–ગણિતના ૧૦૮

વિષયો દેખતા ઘણો આનંદ થયો છે, અને આશા

સર્વેને પ્રીય થશે.

લી૦ માસ્તર લીલાધર દોલતરા

મુ૦ કોલ્હા

પરમ પવિત્ર સાહેબ શ્રી જયચંદ્ર મહારા

પુસ્તક અનહદ જ્ઞાન આપનાર હોઈ મનની

કારક છે, માટે શીઘ્ર છપાવી પ્રસિદ્ધ કરો.

લી૦ ડો૦ જગનારાયણ વિશ્વનાથના નમસ્કાર.

મુ૦ ગોધરા.

આ વિગેરે ૧૦૦ અભિપ્રાયો આવેલા છે પણ

સંકોચને લીધે આપ્યા નથી.

લાભકારી જાહેર ખબર.

મહાશયો! નીચેના ભવ્ય પુસ્તકો ખાશ ખરીદવા લાયક છે.

૧-૧૦ ડહાપણના દરીઆવરૂપ ૩૬૦ અમૂલ્ય વાર્ત્તાઓ દશ ભાગમાં વ્હેંચવામાં આવેલ છે. હરેકની કીમત ૪ આના છે, દશભાગ ભેગા લેનારને રૂા. ૨માં મલશે.

૧૧ જડબુદ્ધિના મનુષ્યોને શીઘ્ર બુધ્ધિ વધારનાર, બુદ્ધિમાનોજે અલ્હાદ આપનાર, લીલાવતી ગણિતની ઘર બેઠા પૂર્ણ માહેતી આપનાર તદન નવિન રસદાર શ્રી બુદ્ધિ કુમાર નૉવેલ હાલ છપાય છે, ગ્રાહક જેટલીજ કોપી થશે, માટે નામ નોંધાવવા તર્ત ઓરડર લખો. કીમત ૦-૪-૦

૧૨ અનહદ જ્ઞાન આપનાર, ગૃહાંગણને ઘણુંજ સુશોભિત કરનાર, દીવ્ય વસ્તુની પ્રશાદી રૂપ, અનેક રંગ બેરંગથી પરિપૂર્ણ, ચિત્તને આકર્ષણ કારનાર, જીવ વિચાર, દંડક, ગુણસ્થાનક. સ્વરોદર, વિગેરે બાબતોના ૧૦૦ આંબાઓ તૈયાર છે.

હસ્ત ચિત્રેલ હરેકની કી. આઠ આના છાપેલ ૧૬ આંબાઓની કી. માત્ર રૂા. ૧

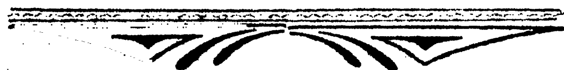
૧૩ જ્યોતિષ્ તત્ત્વસાર કે જે પૂર્ણપણે જોતિષ્ જ્ઞાનની માહેતી આપનાર સરસ પુસ્તક છે. કી. ૦–૪–૦

૧૪ સો રોગની અમૂલ્ય દવાઓઃ—આ બુકમાં ૧૦૦ રોગોને મટાડવાની તદ્દન સ્હેલી અનુભવિક દવાઓ લખી છે. કે જે દવાઓ નજીવી કીમતે અને ગમે ત્યાં મલી શકે તેમ છે. અનહદ પ્રયાશે આ પુસ્તક યોજાયેલું છે. છતાં કીંમત ૦–૪–૦

સર્વ પત્ર વ્યવહાર પુસ્તકના કર્ત્તા ઉપર કરવો.



સાચી જાહેર ખબર.



૧. જ્યોતિષ્ વિદ્યા:—બંધુઓ ! આકાશરૂપી ઘડીઆલમાં ચિન્હોરૂપી બાર રાશીઓ છે, અને સૂર્ય ચંદ્ર વિગેરે નવે ગ્રહોરૂપી કાંટાઓના ફરવાથી દરેકે દરેક મનુષ્યનું સુખ, દુઃખ, લાભ, હાની, યશ; અપયશ, વિગેરે વિસ્તારસહ જણાવવા માટે જન્મ પત્રિકા બનાવવામાં આવે છે; તેમજ વિવાહ, પ્રતિષ્ઠા, વેપારના શુભ મુહૂર્તો બતાવવા, વિગેરે જ્યોતિષને લગતું તમામ કામ ઘણી ચોકશાઈથી કરવામાં આવે છે.

૨. ભયંકર દરદોનો અચુક ઈલાજ:—ક્ષય, દમ, પથરી, ગોલો, પ્રદર, વિગેરે ગમે તેવા અઘરા ન મટી શકે તેવા રોગોને મટાડી આરામ કરી દેવામાં આવે છે.

હાલમાં તદ્દન શુદ્ધ વનસ્પતિથી " જ્ઞાનગોલીઓ " બનાવેલી છે, કે જે તાવ, ઉધરસ, દમ, પરમીઓ વિગેરે

દરદોને તદ્દન નિર્મૂલ કરે છે. કીમત ૨૫

૫ીમો રૂા. ૧)

૩. હસ્તરેખાઃ—હાથ પગ વિગેરે શરીરની રેખા-
ઓ જોઇને જન્મ, આયુષ્ય, ધન, સ્ત્રી, પુત્ર વિગેરે ૪૦
બીનાઓ ખરેખર સ્પષ્ટ રીતે કહેવામાં આવે છે.

આ ખાસ ચમત્કારવાલા જ્ઞાન માટે. અમારી એટલે
શુદ્ધિ હિંમત છે કે કોઇપણ રાજા, દિવાન, અમીર, ઉમ-
રાવો, શેઠીઆ, સાહુકારો આ જ્ઞાનની સત્યતા વિષે ખાત્રી
માંગશે તો આપવા તૈયાર છીએ.

કારણ કેઃ—આ જ્ઞાનમાં કોઈપણ વખતે ફેર પડતું નથી.

૪. ચોરાચી આશનોઃ-કશરતના ૮૪ આશનોથી
વાયુના ૮૪ જાતના તેમજ બીજા પણ ૮૪ જાતના
આપો આપ મટી જાય છે. શરીર છેક અંતીમ શુ
શક્તિમાન્ અને સતેજ રહે છે, બુઢાપણમાં ધોળા વાળ
ઉગતા નથી, એ વિગેરે અનેક ફાયદાઓ કરે તેવા ૮
આસનો શીખવાડવામાં આવે છે.

૬. સ્વરોદય તેમજ રમલથી—દરેક શુભાશુભ પ્રશ્નોને
ઉત્તર દેવામાં આવે છે.

SG६४

આ ઉપરાંત અનેક કાર્યો ઘણીજ ચોકશાઈથી કરવામાં આવે છે, તે નીચે મુજબ.

७. સ્વપ્ન વિચાર ફિ. ०।)

८. મહાન્ વિજય યંત્ર ફિ ५,)

९. વિશોયંત્ર ફિ: २,)

१०. પરદેશ જવા માટે મુહૂર્ત,

११. પ્રતિષ્ટા મુ०

१२. ધ્વજાદંડ મુ०,

१३. ઘર કરવાનું મું०,

१४. વાસ્તુ (ઘરમાં પ્રથમ રહેવાનું) મુ०,

१५. કોઈ પણ શુભ કાર્ય કરવા માટે મુ०,

१६. નીશાળે બેસારવાનું મું०,

१७. વિવાહનું મુ०,

१८. આણુવાલવાનું મુ०,

१९. ચુડો પહેરવાનું મુ०,

२०. ઉજમણાનું મુ०,

૨૧. કુંભ સ્થાપનનું મુ૦,
૨૨. તપ આદરવાનું મુ૦,
૨૩. હળ ખેડવાનું મુ૦,
૨૪. કુવેા વાવ્ય ખણાવવાનું મુ૦,
૨૫. સેાનીને પ્રથમ કામ આરંભવાનું મુ૦,
૨૬. સુતારને પ્રથમ કામ આરંભવાનું મુ૦,
૨૭. દરજીને પ્રથમ કામ આરંભવાનું મુ૦,
૨૮. વેપાર આરંભવાનું મુ૦,
૨૯. પ્રથમ નેાકરી રહેવાનું મુ૦,
૩૦. પ્રથમ વાળ ઉતારવાનું મુ૦,
૩૧. ભુતાદિક ઉતારવાનું,
૩૨. નજર લાગેલને ઉતારવાનું,
૩૩. વીંછી ઉતારવાનેા મંત્ર,
૩૪. નાગ ઉતારવાનેા મંત્ર,
૩૫. પુત્રેાત્પત્તિનેા ઉપાય,
૩૬. નજર ન લાગાવાનેા દેારેા,

૩૭. પાણી મંત્રવાનું,

૩૮. દાણા જોવાનું.

૩૯. ગ્રહ નડતો હોય તેનો જાપ કરવાનું,

૪૦. આદાશીશી ઉતારવાનો મંત્ર.

૪૧. ઝેરી ચીજ ખવાણી હોય તેનો ઉપાય કહેવો,

૪૨. ધાશલેટ પીવાણું હોય તેનો ઉપાય કહેવો,

૪૩. સોનું, રૂપું, તાંબુ, વિગેરે શાતે ધાતુઓની ખાખબનાવવાનું,

૪૪. નાડી જોવાનું,

૪૫. એકાક્ષી શ્રીફલ (નાળીએર) સ્થાપના.

૪૬. સંખ સ્થાપના.

૪૭. છંદ, કવિતા, કાવ્ય, બનાવવા માટે ફિ ૧૦૦ શ્લોકે રૂ. ૫)

૪૮. સંસ્કૃત પુસ્તકોનો ગુજરાતી તરજુમો બનાવવા માટે,

૪૯. હરકોઈ વિષયનું તદ્દન નવું પુસ્તક બનાવવા માટે,

૫૦. સંસ્કૃત અભ્યાસ કરાવવા માટે ટાઇમ ૧ કલાકે ફિ ૦)≈

૫૧. સ્વરોદય શાસ્ત્રનો અભ્યાશ ટાઈમ ૦। કલાકે ૦।)

૫૨. લીલાવતી ગણિત શીખાડવા માટે ટાઈમ ૦॥ કલાકે ૦)≈

૫૩. અંક ગણિત શીખવાડવા માટે ટાઇમ ૦॥ કલાકે ૦)≈

૫૪. જ્યોતિષ્ શીખવાડવા માટે ટા૦, ૦॥ કલાકે ૦।)

૫૫. નાડી જ્ઞાન શીખાડવા માટે ૦॥ કલાકે ૦)≈

૫૬. વૈદક શીખાડવા માટે, કલાકે ૦)≡

૫૭. ધર્મશાસ્ત્ર શીખવાડવાનું મફત.

૫૮. જન્મોત્રી કરવાનાં રૂ૦ ૧૦૦) ૫૦) ૨૫)

૫૯. જન્માક્ષર કરવાનાં ૫), ૨)

૬૦. જન્મોત્રી જોવાની ફિ. ૧)

૬૧. જન્માક્ષર જોવાનું ૦।)

૬૨. પીસ્તાલી આગમો ટિકા શહીત–શંકાનું સમાધાન પુર્વક રસદાર વાંચન માટે–૧૦૦ શ્લોકે માત્ર રૂ૦ ૨),

૬૩. આગમસાર, નયચક્રાસાર, કર્મગ્રંથ વિગેરે કોઈપણ ગ્રંથો ભણાવવા કે વાંચન માટે. પુસ્તકપર આધાર.

૬૪. જંબુદ્વિપનો પ્રમાણ સહીત નકશો. હસ્ત ચિત્રેલ કી૦ ૫)

૬૫ નંદીશ્વરદ્વીપનો કનશો–હસ્ત ચિત્રેલ કી૦ ૪)

૬૬. શાત ક્રોડયંત્રોની આમન્યા ફિ. રૂ૦ ૩)

૬૭. અંગ ફરકવાથી ફલ જણાવનાર, હસ્ત લિખીત પુરૂષાકૃતિ ચિત્ર સર્વ સમજુતી સાથે કીમત રૂ૦ ૨)

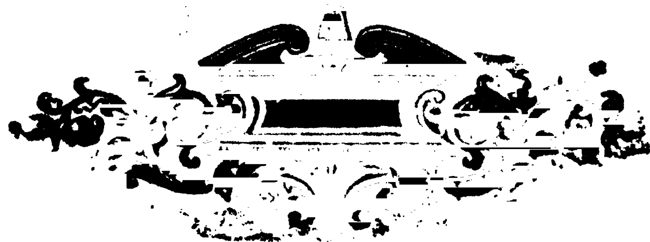
૬૮. હસ્તરેખાનો પંજો વીગતવાર હસ્ત ચીત્ર રૂ૦ ૫)

૬૯. છ રાગ છત્રીશ રાગણીઓ વીગેરેનું ચક્ર હસ્તલિખીત કી૦ ૨)

૭૦ અનુપૂર્વિના ભાંગાઓ, ગંગીઆ અણગારના ભાંગાઓ, ૬ લેશ્યા, ૮ કર્મ, ૧૪ ગુણસ્થાનકોના ભાંગઓ, અને બીજા પણ સિદ્ધાંતોનાં ભાંગાઓનું ગણિત, તેમજ જીવા,—બાહા,—ધનુ પુષ્ટ વિગેરેનું ગણિત પણ શીખવાડવામાં આવે છે.

૭૧. અંગ ફરકવાનું ફલ કહેવામાં આવે છે.

૭૨. વૈષ્ણવ, મુસલમાન, ખ્રીસ્તી, વિગેરેને—ધર્મ સંબંધી પ્રશ્નોનો ઉત્તર ખુશીથી દેવામાં આવશે.



ગ્રંથકર્ત્તાનો અભ્યાશ.

સુજ્ઞ મહાશયો ! આ બતાવવાનો હેતુ છે કે:–કોઈ પણ જીજ્ઞાસુને કોઈ પણ વિષયનો લાભ લેવો હોય તો લઈ શકાય.

મુખપાઠ.

૧ સામાયિક અર્થ સહીત. ૨ પંચ પ્રતિક્રમણ અર્થ સહીત. ૩ નવસ્મરણ. ૪ જીવવિચાર, દંડક, ક્ષેત્રસમાસ વિગેરે ૭૦ પ્રકરણો. ૫ આગમશ્રી ઉત્તરાધ્યયન સૂત્ર મૂલ શ્લોક ૨૦૦૦) ૬ આગમશ્રી દશવૈકાલિકસૂત્ર મૂલ શ્લોક ૭૦૦) ૭ વીરસ્તુતિ કાવ્ય ૧૦૦) ૮ સંસ્કૃત વ્યાકરણ સંપૂર્ણ ૯ રઘુવંશ કાવ્ય. ૧૦ અમરકોષ. ૧૧ ભાગવત્સ્તુતિના ૧૦૦ છંદ. ૧૨ સ્વરોદય. ૧૩ રમલ. ૧૪ વૈદક. ૧૫ ગુજરાતી પિંગલ. ૧૬ વૈરાગ્યના પદો ૧૦૦–અને આનંદઘનજી કૃત ચોવીશી.

વાંચન મનન.

૧ પિસ્તાલીશ આગમ સંપૂર્ણ મૂલ, નિર્યુક્તિ, ચુર્ણિ, ટીકા વિગેરે પંચાંગ સહીત. ૨ આગમસાર, નયચક્રસાર, કર્મગ્રંથ (વિગેરે ૧૧૦૦) ઉત્તમગ્રંથો. ૩ ચંદરાસ (વિગેરે ૧૦૦) રાસો. ૪ સમયસાર નાટક (વિગેરે ૫૦) અનહદ જ્ઞાન ગર્ભિત ગુજરાતી ગ્રંથો.

અવલોકન.

વૈષ્ણવ, સ્વામીનારાયણ, આર્યસમાજ, મુસલમાન, ખ્રીસ્તી, વિગેરે ધર્મોના અનેક પુસ્તકો. ઉપરાંત કાયદાના પુસ્તકો નવલકથાઓ વિગેરે એકંદર કુલ ૧૦૦૦૦) પુસ્તકો.

કૃતિ.

શ્રી ઉત્તરાધ્યન સૂત્રનું ગુર્જર ભાષાંતર. ગણિતસાગર શ્લોક ૧૦૦૦૦) જ્ઞાનનાં ૧૦૦ આંબાઓ, વિગેરે સદ્‌જ્ઞાન આપનાર ૫૦) પુસ્તકો બનાવેલછે.

ગણિત વિશે કવિતા.

ગણિત ભણો ભાવથી રે, આણી મન આનંદ; ગ૦
હળીમળીને સૈા બાલકોરે, આવો નિશાળની માંહ્ય; ગ૦
વિદ્યા વિવેક વધારવારે, ધણો ધરી ઉત્સાહ. ગ૦ ૧
જે જાણ્યાથી જગત્‌નીરે, વસ્તુ શકલ જણાય; ગ૦
જાણ્યું તેજ ગણાય છે રે, બાકી ન રહે જરાય; ગ૦ ૨
વિદ્યા વધ્યે લક્ષ્મી વધે રે, લક્ષ્મી થકી સુખ ચેન; ગ૦
સુખ થકી સંતોષ છે રે, સંતોષે ગુરૂ કે'ણ. ગ૦ ૩
જન્મ ધરી સંસારમાં રે, સાર ગ્રહો ગુણવંત; ગ૦
શુદ્ધ વિચાર વિદ્યા થકીરે, પામો સુખ અનંત; ગ૦ ૪
જયકારણ જયચંદ્રજી રે, કહે શિખામણ સાર; ગ૦
એવા ગુરૂ સેવનારે, કરજો અપરંપાર. ગ૦ ૫

પ્રસ્તાવના.

સદ્‌ગૃહસ્થો ! પુસ્તકની પ્રસ્તાવના અગાઉ માત્ર એકજ બીના જણાવવાની રજા લઉં છું કે,–પુસ્તક આદ્યંત વાંચીને મંનન કરવા સતત પ્રયત્ન કરશો.

સૃષ્ટિમાં કોઇ પૂર્ણમાં પૂર્ણ વિદ્યા હોય તો તે ગણિત જ છે, એટલા માટે પૂર્વના મહર્ષિઓએ સર્વ શાસ્ત્રોમાં ગણિતશાસ્ત્રને શ્રેષ્ઠ માનેલું છે; આ વિદ્યાનો જો ખરેખર અભ્યાસ કરેલ હોય તો દરેક વિદ્યાઓ સ્હેલી થઇ પડેછે;

હાલમાં બાળકોને જે ગણિત શીખવાડવામાં આવે છે, તે ઘણી મહેનતવાળુ અને બુદ્ધિને અલ્પ વિકાશ કર-નારૂં છે, કારણકેઃ–તેઓને એક સ્હેલો વ્હેવારિક હિસાબ પુછીએ તો ભારી મુંઝવણમાં પડે છે.

આ પુસ્તક બનાવવાનો હેતુ એ છે કેઃ–અલ્પપ્રયાશે બુદ્ધિનો વિકાશ થાય, ગણિતના મૂલતત્ત્વોની માહેતી થાય, સ્ત્રી પુરૂષ અને બાલકોના મનની પ્રશન્નતા થાય, અને વ્હેવા-રિક હિસાબો સ્હેલાઇથી ગણિ શકાય તે છે.

અત્યાર સુધીમાં કોઇપણ સ્થળે નહી પ્રસિદ્ધ થએલા એવા ગણિતના ૧૦૦ વિષયોનો સંગ્રહ કરી આ બુકમાં દાખલ કરેલા છે. વિષયો જેવા કેઃ–વ્હેવારિક, ધાર્મિક, ક્ષેત્રમાંપ, છંદમાપ, જ્યોતિષ, વૈદક, મનોરંજન, બુદ્ધિ-

વર્ધન, વિગેરે વિગેરે, છેવટે બુદ્ધિ પરીક્ષાના ૨૫) પ્રશ્નો નાખેલા છે, કે-જે વાંચવાથી બુદ્ધિમાં ઓર વધારો

શ્રીમંત તેમ ગરીબ વર્ગ સૌ કોઈ લાભ લીએ એવા ઈરાદાથી માત્ર પડતર કીમત રાખેલી છે.

દરેક મનુષ્યને પૂર્ણ લાભદાયક આ બુક છે, તેથી આશા છે, કે-આવા અપૂર્વજ્ઞાનનો સૌ કોઈ લાભ લઈ કર્તાની મહેનત સફલ કરશે.

કાર્ય પ્રકાશક ચિન્હો.

૧) + સરવાળો, ૨)-બાદબાકી, ૩) × ગુણાકાર,

૪) ÷ ભાંગાકાર, ૫) = બરાબર,

આ પુસ્તક મલવાનાં સ્થળો.

૧. સુરત કર્તા પાંસેથી.

૨. પુજારી, ગણપતશંકર વીજયાશંકર.
ઠે. અંબાજી મંદિર—સુરત.

૩. શા. ચુનીલાલ મગનલાલ બુકસેલર, મનહર પુસ્તકાલય. ઠે. લીમડાચોક—સુરત.

૪. મંગલદાસ હરકીનદાસ, બુકસેલર અને પબ્લીશર ભાગાતળાવ,—સુરત.

ઉપરાંત:—મુંબઈ-અમદાવાદ વિગેરે સ્થળે પ્રસિદ્ધ બુકસેલરો પાંસેથી મલશે.

ૐ तत्सत्परमेश्वरायनमः

અથ મનોરંજન ગણિત પ્રારંભ:

મંગળાચરણ. (દોહરો.)

પ્રણુમી શ્રી ગુરૂદેવને, વાણી વાકય ઉદાર;
શિશુ બુદ્ધિ વર્દ્ધન રચું, ગણિત ગ્રંથ મનોહાર ॥ ૧. ॥

મનહર છંદ.

મનના ઉલ્લાસ થકી, બાલકો વિશેષ શીખે;
શિઘ્ર બુદ્ધિ વૃદ્ધિ થાય, તેવો ગ્રંથ કરૂં છું—
વ્હેવારિક જ્ઞાન થાય, અંધતા અજ્ઞાન જાય;
જગપતે રાજી થાય, તેમ ચિત્ત ધરૂં છું—
દોલતનો દોર થાય, વિવેક વિલાસ થાય;
સુજ્ઞજનો જેમ ચ્હાય, તેમ અનુસરૂં છું—
કહિએ પ્રસિદ્ધ નહી, તેઓનું સંગ્રહ કરી;
કહે જયચંદ્ર એવું, ગણિત હું કરૂં છું ॥ ૨ ॥

૧ સંક્ષેપ સરવાળો.

એક, બે, ત્રણુ, ચાર વિગેરેનો સરવાળો ટુંકી રીતથી કરવો તેને સંક્ષેપ સરવાળો કહેવામાં આવે છે. તેમાં પ-પદ હોય છે. આદિપદ, અંતર, ગચ્છ, અંત્યપદ, સર્વો-ધન-પહેલા પદ ને આદિપદ, અને તેથી ચડતા યા ઉતરતા

ફેરને-અંતર, કુલ પદને ગચ્છ, છેલા પદને અંત્યપદ, અને સર્વેના સરવાળાને સર્વોધન કહેવામાં આવે છે. દાખલા તરીકે:—એક શેઠને ત્યાં ૨૫ વાણોતરો હતા,-તેમાં પહેલાને રૂ. ૧૦ પગાર, બીજાને ૧૪, ત્રીજાને ૧૮, એમ ચાર ચાર ચડતા હવે છેલાને એ નિયમસર ૧૦૬) રૂા. પગાર છે તો પચીશેનો માસિક પગાર, એકંદર રૂા. ૧૪૫૦ થાય છે. આમાં ૧૦ તે आदिपद, ૪ તે अंतर, ૨૫ त गच्छ, ૧૦૬ તે अंत्यपद, ૧૪૫૦) તે सर्वोधन, એ સંજ્ઞાએ જાણવું.

હવે आदिपद, अंतर, ને गच्छथी, अंत्यपद, અને सर्वोधन; નીકળી શકે છે.

તેની-રીત:—એકોન ગચ્છને અંતરે ગુણી આદિપદ ઉમેરવાથી અંત્યપદ આવશે. અને આદિ અંતના સરવાળાને ગચ્છે ગુણી બેયે ભાંગવાથી સર્વોધન થશે. હવે ઉપરલો દાખલો મેળવીએ:—રીત મુજબ ૨૫ ગચ્છ છે તેમાંથી ૧ બાદ કર્યો તો=૨૪ રહ્યા હવે ૨૪×૪=૯૬+૧૦=૧૦૬. હવે ૧૦+૧૦૬=૧૧૬×૨૫=૨૯૦૦) થાય છે, તેને÷૨=૧૪૫૦) એ સર્વોધન થયો.

? मनोयत्न.

૧. એક નગરમાં ૫૦૦૦ ગૃહસ્થ છે, તેમાં પહેલા

પાસે રૂ. ૧૧૪, બીજા પાસે ૧૨૮, એમ ૧૪ ચડતા છે, તો કુલ કેટલા રૂ. તે ગામમાં હશે?

૨ એક માસ્તર પાશે ૩૨૫ નીશાળીઆ છે, પહેલો તીવ્ર બુદ્ધિનો હોવાથી (૧૬૨૮) અક્ષરો મોઢે કરે છે; બીજો ૮થી પાંચ અક્ષર ઓછા મોઢે કરે છે, એમ પાંચ પાંચ ઓછાએ ૩૨૫મો છોકરો માત્ર ૮ અક્ષરજ શીખે છે, તો—એક દીવસમાં સર્વેના કેટલા અક્ષર થયા?

૩ એક વિદ્વાન્ કથા કરે છે, ૧૦૦૦ શ્રોતાઓ સાંભળે છે; તેમાં એક સખી ગૃહસ્થ આવી બોલ્યો કે આજે જે કથામાં આવશે તેને એકેક આનો દેવામાં આવશે, આ બીના જાણી દરેક દીવશે કથામાં ૨૧ માણુસો વધવા લાગ્યા એમ એકવીશમે દીવશે કેટલા માણુસ આવશે?

૫ એક પુરૂષ રોહણા ચલ ખોદવા લાગ્યો તેને પહેલે દીવસે ૭—રત્ન મલ્યા, બીજે બાર, એમ પાંચ પાં[illegible] ૧૩ દીવશે કેટલા રત્નો થયા હશે.

૫ એક મજુર પહેલે દહાડે ૦। કમાયો; બીજે ૦।= એમ બબે આના ચડતાં ૩૦ દીવશે કેટલા રૂ. કમાયો?

૨. સંક્ષેપ ગુણાકાર સરવાલો.

૫. માણુસો હતા તેમાં પહેલાને ઇનામના રૂ. ૨, મલ્યા, બીજાને ૬, ત્રીજાને ૧૮, એમ ત્રણ ત્રણ ગુણા ચડતા છેલાને ૧૬૨, રૂ. મલ્યા તો કુલ રૂ. કેટલા થયા?

હવે આમાં आद्यपद २. गुणोत्तरपद ३. गच्छ ५ अंत्यपद १६२. सर्वोधन २४२. હવે अंत्यपद કાઢવું હેા તેા ગચ્છમાંથી-૧ કરવેા, અને ગુણેાતરને તેટલા વાર ગુણવા=૫-૧=૪ હવે ગુણેાતર ત્રણ છે. માટે-ત્રણને ચાર વાર ગુણવા = $૩^૪$ =૩×૩×૩×૩=૮૧. હવે તેને આદિપદે ગુણવા ૮૧×૨=૧૬૨ એ અંત્યપદ થયું. હવે સર્વો ધનને માટે રીતઃ-અંત્યપદને ગુણેાતરે ગુણી આદિપદ બાદ કરવું, પછી એકેાન ગુણેાતરે ભાંગવા-એટલે સર્વેાધિન થશે. હવે ઉદાહરણમાં ૧૬૨×૩=૪૮૬-૨=૪૮૪÷(૩-૧=૨) ૨=૨૪૨ આવ્યા.

આ રીત ઘણી અઘરી છે, અને વિશેષ પ્રયેાજનની છે તેા પણ વિસ્તાર ન કરતાં સંક્ષેપથી સર્વે વાત જણાવી દીધી છે.

२ मनोयत्न. ૧. આઠ પુરૂષ હતા તેમાં પહેલાને ૧ બીજાને ૨, ત્રીજાને ૪, એમ ચડતા ચડતા બમણા કુલ આંબાએા કેટલા ?

૨. એક છેાકરે ૩ દ્રાખ ખાધી, બીજાએ ૬, એમ બમણાએ ૪ છેાકરાના કુલ દ્રાખેા કેટલી થઈ ?

૩ વર્ગોનેા સરવાલેા.

એકનેા વર્ગ=૧×૧=૧) બેનેા વર્ગ ૪) ત્રણનેા વર્ગ ૯) એમ ૧+૪+૯=કેટલા થયા. તેના શરવાળાની રીત કહે છે.

જેટલા પદ હોય તેને બેયે ગુણવા તેમાં એક ઉમેરવો, અને તેને ત્રણે ભાગવા; અને તેટલા પદનો સરવાળો કરી ગુણી કાઢવો એટલે માંગેલ જવાબ આવશે.–રીત મુજબ ૧+૪+૯ હવે ૩×૨+૧=૭ હવે ૭÷૩=$\frac{૭}{૩}$ હવે ૧+૨+૩=૬ માટે $\frac{૭}{૩}$×$\frac{૬}{૧}$=૧૪ જવાબ. ૧+૪+૯=૧૪ થયા. એ પ્રમાણે હજારોનું ગણવું.

૨ મનોયત્ન. ૧) પાંચ માણસો હતા તેની પાસે ૫ કપડાં હતાં. પહેલું કપડું એક ફુટ લાંબું પહોળું, બીજું કપડું બે ફુટ લાંબુ પહોળું, એમ પાંચમું કપડું પાંચ ફુટ લાંબુ પહોળું હતું તો સર્વે કપડું કેટલા પુટ ચોરશ થયું.?

૪ ઘનોનો સરવાળો.

રીત—જેટલા પદના ઘનનો સરવાળો કરવો હોય તેના પદનો સરવાળો કરવો અને તેનો વર્ગ કરવો એટલે આવશે જેમકે:– ૧નો ઘન ૧, બેનો ઘન ૮, ત્રણનો ઘન ૨૭, હવે ૧+૮+૨૭=૩૬ થયા, તેની રીત ઉપર લખી છે; પદ ત્રણ છે માટે ૧+૨+૩=૬ થયા હવે તે ૬ નો વર્ગ કરવો=મતલબકે છને છયે ગુણવા. ૬^{૨}=૬×૬=૩૬ થયા એ પ્રમાણે સર્વે સમજી લેવું.

૪ મનોયત્ન. ૧) એક નર પાસે ૪ પાશાઓ હતા. પહેલું એકજ આંગળનું લાંબુ પહોળુંને ઉંચું એટલે ઘન

આંગુળનું હતું, બીજું બે આંગુળનું ઘન, ત્રીજું ત્રણુ એમ ચોથું પાસુ ૪ ઘન આંગુળનું હતું. તો કુલ કેટલા ઘન આંગુળના પાશાઓ હશે ?

૫ એકી રકમનો આગળથી સરવાળો.

એકી રકમ એટલે ૩, ૫, ૭, ૯, વીગેરે હવે ૫, રકમ હોય તો ત્રીજી, ચોથી, આપણે લખવી. ૭ હોય તો પાંચમી, છઠી, સાતમી રકમ આપણે લખવી.

ઉદાહરણ:—કોઈએ ૪૬૮૬ લખ્યું ને ૫, રકમનો સરવાળો કરવો છે તો પાંચ અર્ધું રા. હવે તેમાં પાણુ કાઢી નાખતા વાંહે. રહ્યા બે, તે એકમનો આંક क પાસે છે તેમાંથી કાઢી ख સ્થળે મુકી દેવા વાહે ઉપરની રકમ મુજબજ સરવાળાને સ્થાને મુકી દેવા. હવે આપણી રકમ લખવાની રીત એ છે કે:—જે શામા આશામીએ

લખાવી	૪૬૮૬ क
,,	૩૪૫૧
,,	૭૮૯૩
લખી	૬૫૪૮
,,	૨૧૦૬
ख	૨૪૬૮૪

આગળથી સરવાળો છે.

બીજી રકમ લખાવી હોય તે દરેક આંક ૯ માંથી બાદ કરી લખવું. ઉદાહરણમાં સામા ધણીએ ૩૪૫૧ લખ્યા છે તો ૯૯૯૯ માંથી તેટલા ગયા વાહે ૬૫૪૮ રહયા તે આપણે બરાબર ચોકસાઈથી માંડવા એજ મુજબ દરેક ઠેકાણે જાણી લેવું.

પા. ખાશ યાદીઃ—આમાં એકવાર ખાશ ચેતવણી આપવી
ની ઉપરની પહેલી રકમથી હેઠે, કોઈ પણ રકમ તે સ્થળથી
સુધી શકે નહી. જેમકે ૫ હજાર સુધી પહેલી રકમ હોય
તો ૯ હજાર સુધીની રકમ આવી શકે, પણ ૧૦ હજાર
આવે નહી. કારણકે તે આંક બહાર પડે છે. તેમજ ૧૧
હજાર હોય તો ૯૯ હજાર સુધીની રકમ આવી શકે,
પણ લક્ષની આવે નહી. આ નીયમ ખાશ યાદ રાખવો.
અને ૯ રકમ હોય તો ૬, ૭, ૮, ૯ આ ૪ રકમો આપણે
લખવી, એ મુજબ દરેક સ્થળે જાણવું.

૫ મનોયત્ન (૧) પાંચ રકમે [૩૪૫૮] (૨) ૭,રકમે
[૯૧૩૬૪૫૬૧૪]

૬, બેકી રકમનો આગળથી સરવાળો.

બેકી રકમ એટલે ૪, ૬, ૮, વીગેરે. લખનાર ધારો
કે ૪૫૬૮ આ રકમ લખી તો આપણે જેટલી રકમ લેવી
હોય તેના અર્ધા કરી રકમના જેટલા આંકડા હોય, તેટલા
નવડાએ ગુણવા અને ગુણાકાર સરવાળાના સ્થળે માંડવા
હવે ધારો કે રકમ ચાર છે, તો—ચાર અર્ધે બે—અને રકમ
૪૫૬૮ એના ચાર આંકડા છે તો ચાર નવડા=૯૯૯૯ ગુણ્યા
૨=૧૯૯૯૮ આવે એ રીતે સર્વેનું જાણવું.

દા.	
લખ્યું ૪૫૬૮	આપણે લખવાની રીત પ્રથમ છે, તેજ મુજબ જાણવી
,, ૧૪૧૭	૯—૪=૫ આપણે લખવું.
આપણે લખવું ૫૪૩૧	૯—૫=૪ ,,
,, ૮૫૮૨	૯—૬=૩ ,,
	૯—૮=૧ ,,
+=૧૯૯૯૮	

નોંધ—બેકી રકમમાં અર્ધી ઉપરે આપણે લખવી.

૬ મનોયત્ન. (૧) ચાર રકમે ૪૫૧ (૨) આઠ રકમે ૪૫૬.

૭ પાંચ વીંટી.

એક શેઠને ત્યાં એક મનુષ્ય નોકર રહેવા આવ્યો, મરજી પ્રમાણે રહેવું, પગારમાં વીંટી જ લીએ છે; અને દિન દિન પ્રત્યે રૂ. ૧) ઠરાવવામાં આવેલ છે, તો, હવે શેઠને કેટલા કેટલા રૂા. ની વીંટીઓ કરાવવી કે જે દીવશે વાણોતર જવા ઇચ્છે તે દીવસ સુધીનો ચુકતો પગાર આપી શકાય. મહીનો ૩૧ તારીખનો સમજવો.

ઉત્તર—પાંચ વીંટી-પહેલી રૂા. ૧ ની, બીજી રૂા. ૨ ની, ત્રીજી, રૂા. ૪ની, ચોથી રૂા. ૮ ની, ને પાંચમી ૧૬ની.

હવે ધારો કે ૨૩ મે દીવશે રજા માંગી તો પહેલી, બીજી, ત્રીજી, ને પાંચમી વીટી આપી. કુલ વીટી ૪ આપી અને રૂ. ૨૩ની બરાબર કીંમત થઇ. એટલે બરાબર

પગાર ચુકવાણો. એ મુજબ ૩૧ દીવસ સુધીમાં ચાહે તે દીવસે જવા ઇચ્છે તો પાંચ વીંટીઓમાંથી આપી શકાય છે.

[આ હીશાબ સ્હેલો છે, પરંતુ મગજની ખુબીની વાત છે.]

૮ ચારતોલા.

એક વેપારીને ત્યાં ચારજ તોલા હતા, તેમાં તે ૪૦ સેર સુધી જોખી આપતો. ૫ શેર. ૭ શેર વિગેરે જે માંગીએ તેટલા શેર આપતો, ત્યારે ચારે તોલા કેટલા કેટલા શેરના હશે.

[ચારેના મલીને મણ થાય છે.]

ઉત્તરઃ—૧ શેરીયું, ૩ શેરીયું, ૯ અને ૨૭ શેરીઉં હવે ધારો કે ઈગ્યાર શેર માંગે તો ૯+૩=૧૨ શેર અને એક શેરીયું આગળ વાળે એટલે=બરાબર ૧૧ શેર જોખાયું; એ રીતે આહે તેટલા સેર જોખાય છે. [યાદીઃ—આમાં ૦ા વીગેરે અપૂર્ણ શેર હોવા નહી જોઇએ.]

૯ ત્રણ કોસને ૩ મનુષ્ય. ૧ ઘોડો.

ત્રણ કોશની મુશાફરી છે, અને બેશનારા ૩ છે, અને હરેકને ઘોડાપર બબે કોશ બેશવાની હુંશ છે તો. ત્રણ કોશ દરમ્યાન શી રીતે બેસે; પાછુ વળવાનું નથી.

(૧૦) મૃગાંક રસ શરસ રીતે બનાવી દેવામાં આવે છે.

ઉત્તરઃ—પહેલા अ ને ब એ બે જણા બેઠા તે એક કેાશ શુધી ગયા, પછી अ ઉતર્યો અને क બેઠેા તે બીજા કેાશ શુધી ગયેા; ત્યારે ब ના બે કેાશ પુરા થયા. હવે ત્રીજા કેાશે પાછેા अ બેસે એટલે ત્રણે જણાને બબે કેાશ પુરા થયા.

૧૦ એક પૈસામાં ત્રણ ચીજ.

એક સાહુકારને ત્યા નેાકર રહેવા માટે કેાઇ મુશાફર આવ્યેા, શેઠે પુછ્યું કે. તું કેટલેા પગાર લઇશ; પેલેા બેાલ્યેા કે હું માસિક રૂા. ૧૦૦ લઇશ. ત્યારે ત્હેની બુદ્ધિ પરીક્ષા વાસ્તે એક પૈસેા આપ્યેા અને કહ્યું કે શેાપારી, પાન, લવીંગ; એ ત્રણે ચીજ શરખી લાવી આપેા. સરખી એટલે ૨ શેાપારી, તેા બે પાન, બે લવીંગ, એ રીતે; હવે તે પાન વાળાની દુકાને ગયેા ને ત્રણે ચીજોનેા ભાવ પુછયેા ત્યારે દુકાન વાળે કહ્યું કે પૈસાની ૫ શેાપારી, પૈસાના ૨૫ પાન, ને પૈસાના ૧૦૦ લવીંગ, આ ભાવ છે તેા પૈસામાં ત્રણે ચીજો કેટલી કેટલી લાવવી ?

ઉત્તરઃ—ચાર ચાર લાવવી. તે એ રીતે કે પ્રથમ પૈસાની ૫ શેાપારીએા લીધી, અને ૧ પાછી આપી; એક શેાપારીના ઉપરના હીશાબ પ્રમાણે ૫ પાન આવે એટલે ૪ પાન લીધાને એક પાનના ૪ લવીંગ લીધા; એટલે ત્રણે ચીજો બરાબર આવી રહી.

૧૧ ચાર પુત્ર સરખા દામ.

એક શેઠને ચાર પુત્રો હતા, તેઓની પરીક્ષા વાસ્તે પિતાએ અનુક્રમે ૩૦,૪૦,૫૦,૬૦, નાલીએરો આપ્યા અને કહ્યું કે શરખા ભાવે વેચો જો નાલીએરો વધે તો ફરી જે મોટોભાઇ ભાવ કહાડે તે ભાવે ચારેને વેચવું, અને ચારે ભાઈઓએ શરખા રૂા. લાવવા તો હવે કયા કયા ભાવે વેચવા ?

ઉત્તરઃ—ઇગ્યાર રૂપૈએ ૧ નાલીએર ફરી એક રૂપીએ એક એટલે દશ દશ રૂપીઆ આવે તે એ રીતે કેઃ-૩૦ ને અગ્યારે વ્હેંચતા રૂ. બેને ૮ શ્રીફલ વધે, ૪ને રૂ. ૩ ને ૭ શ્રીફલ વધે, એમ અનુક્રમે ૨, ૩, ૪, ૫, રૂ. આવે; અને ફરી એકેક વ્હેંચતે ૮, ૭, ૬, ૫, રૂ. આવે કુલ સર્વેને દશ દશ રૂપૈયા થયા.

૧૨ નવડાની મહત્વતા.

સર્વે આંકો કરતાં નવડાની શ્રેષ્ઠતા ઘણી છે. આંકો દરેક ભાષાઓ અને લીપીઓમાં નવજ હોય છે. અક્ષરોમાં વધઘટ ઘણી હોય છે. જેમકેઃ— સંસ્કૃતમાં ૫૨) અક્ષર અને આંક ૯. ઇંગ્લીશમાં ૨૬ અક્ષરોને આંક ૯ ઉર્દુમાં ૩૨ અક્ષરો અને આંક તો નવજ એમ ઘણીખરી લીપી-ઓમાં આંકડાઓ નવજ છે. હવે નવે આંકોમાં નવડાની મહત્વતા ઘણી છે કારણ કે તે વધઘટ વગર સરખીજ

રહે છે જેમકે;—

૯×૨=૧૮	૧+૮=૯	એ વીગેરે ગુણાકારે શરખા નવજ
૯×૩=૨૭	૨+૭=૯	કહે છે. ત્યારે બીજા આંકો ઘણા
૯×૪=૩૬	૩+૬=૯	ઘટે છે. ૮×૨=૧૬ તે ૧+૬=૭
૯×૫=૪૫	૪+૫=૯	થયા. વળી નવડાને ગુણવા હોય

તો તદન સહેલી રીત છે. તે એ રીતે કે—૯૯૯×૨=૧૯૯૮ રીત બે એ ગુણવા છે માટે બેમાંથી ૧=૧ છે તે આગલ ચઢાવી દેવો અને પહેલા નવમાંથી ૧ કરી બાકી એકમ સ્થળે મુકવો અને બાકીના નવડા એમને એમજ ધરી દેવા એટલે ગુણાકાર થઇ ગયો સમજવો.

દાખલો બીજો. ૯૯૯×૫=૪૯૯૫ તે ૫−૧=૪ હવે ૯−૪=૫ મુકી બે નવડા ૪ લખ્યા પછી ચોગડો જે કાઢેલો તે આગલ મુકી દીધો એટલે=૪૯૯૫ આવ્યા. એમ સર્વે જાણવું

૧૩ સરવાળાનો કાંટો.

સરવાલાની સત્યતા બાબત સરવાલો કરી આવા

अ—|—क (ऊपर व, नीचे ड)

ચિન્હે કાંટાની આકૃતિ બનાવી પહેલી રકમના આંકનો સરવાલો કરવો, તે જો બે આંક આવતા હોય તો તેનો પણ સરવાલો કરી છેવટ એકજ આંક રહે તે व સ્થલે મુકવા. હવે બાકીના રકમના પ્રથક્ આંકોના સરવાલાને ઉપર મુજબ કરી ड સ્થલે મુકવા, હવે व+ड કરી अ સ્થલે મુકવા અને સરવાળાના આંકોને પણ

ઉપર મુજબ કરી क સ્થલે મુકી પછી જોવું કે—अनेकની સંખ્યા બરાબર છે કે નહિ જો બરાબર હોય તો સરવાલેા સાચેા છે, નહીતર નહીં.

દાખલેા. ૩૪૫૧૧ ૧૨૩૦ ૨૫૨ ——— ૩૫૯૯૩ बપ अ૨ — क૨ इ૬	આમાં=૩+૪+૫+૧+૧=(૧૪) તેા ફરી રીત મુજબ૧+૪=૫ ब સ્થળે મુકયા હવે ૧+૨+૩+૨+૫+૨=[૧૫]=૧+૫=૬ इ સ્થળે મુકયા. ૫+૬=(૧૧)=૧+૧=૨ अ સ્થળે મુકયા. હવે ૩+૫+૯+૯+૩=

(૨૯)=૨+૯=(૧૧)૧+૧=૨क થળે મુકયા અને अनेक બને સ્થળે બબે આવ્યા, તેથી સરખા આંક આવ્યા, માટે સરવાળેા સાચેા થયેા, એમ સર્વત્ર જાણવું.

૧૪ બાદબાકીનેા કાંટેા.

બાદબાકી કરી, બાદયના રકમના આંકેાને ઉપર મુજબ ब સ્થળે મુકવા. બાદકનાં આંકેાનેા સરવાળેા કરી इ સ્થળે મુકવા. હવે ब—इ કરી अ સ્થળે મુકી બાદબા-કીનેા ઉપર મુજબ વતા કરી क સ્થળે મુકી જોવું કે—કેમ છે? अ અને क બને બરાબર થાય તેા બાદબાકી સાચી જાણવી.

દા.

```
 ૫૮૯૮
  ૩૧૨
 ─────
 ૫૫૮૬
  ब३
अ ६ ─┼─ ६ क
  ड६
```

હવે આમાં ૩માંથી ૬ જતા નથી માટે ત્રીશાજ રાખ્યા=૫+૮+૯+૮=૩૦−૬=(૨૪) ૨+૪=૬ એમ ગણવું.

૧૫ ગુણાકારનાે કાંટાે.

ગુણ્યના રકમને ઉપર મુજબ કરી ब સ્થળે અને ગુણકનાં ड સ્થળે મુકવા પછી ब નાે ગુણાકાર अ સ્થળે અને ગુણાકારનાે સરવાળાે क સ્થળે મુકવા. અને अक બરાબર થાય તાે ગુણાકાર સાચાે જાણવાે.

દા.

```
  ૪૫
   ૪
 ───
 ૧૮૦
  व૯
अ૯ ─┼─ ૯ क
  ड૪
```

૪+૫=૯ હવે ૯×૪=(૪૬)=૬+૯ હવે ૧+૮=૯ માટે ગુણાકાર સાચાે થયાે. એમ દરેક ગુણાકારાે માટે જાણવું.

૧૬ ભાંગાકારનાે કાંટાે.

ભાજકના રકમનાે શરવાળાે કરી ब સ્થળે અને ભાંગા

કારનો ड સ્થળે મુકવા, પછી ભાજ્યમાંથી શેષ બાદ કરી अ સ્થળે મુકવા અને बडने ગુણી क સ્થળે મુકવા જો अक બરાબર થાયતો ભાંગાકાર સાચો જાણવો.

દા.
૮)૪૧(૫
૪૦
—
૦૧
ब
૮
अ ૪ — ૪ क
૫
ड

૪૧–૧=૪૦નો ચોગડો क સ્થળે મુકતા બરાબર બન્ને કોર ચાર ચાર આવ્યા માટે ભાંગાકાર સાચો થયો.
એમ મોટા ભાંગાકારો માટે પણ સમજી લેવું.

૧૭ ગણિતના પાયા.

સર્વ ગણિત (ત્રીરાસી, શાંકલરીતિ વિગેરે) નાં પાયા ૪ છે. સરવાળો, બાદબાકી, ગુણાકાર, ભાંગાકાર. જો આ ચારે ખરેખર સમજાય તો સર્વ ગણિતની રીતો સહેલાઇથી સમજી શકાય છે. આ ચારમાં પણ મુખ્ય સરવાળો અને બાદબાકી છે, ઘણીવાર એકજ રકમના સરવાળાને ગુણાકાર એવું નામ આપેલું છે. અને ઘણીવાર સરખી રકમોની બાદબાકીનું નામ ભાંગાકાર આપેલું છે. એક બીજા જોડી દેવા તેનું નામ સરવાળો અને છુટા કરવા તેનું નામ બાદબાકી ઠરાવેલ છે, પૂર્ણાંકના ૪ પાયા અપૂર્ણાંકના

૪ અને આણુપાણુના ૪ ને દશાંશના ૪ સર્વે થઇ ૧૬ પ્રકારના ગણિતના વિષયો થયા તે ઉપરલા ચાર પાયામાં સમાવેશ થાય છે.

નોટઃ—ગણિતનો વિષય અતિ સુક્ષમમાં સુક્ષમ છે છતા મૂલ હેતુ અને કારણો સમજાય તો એકજ વિષય દરેક વિષયોમાં ઉતરી શકે છે. આ ઉપરથી સ્પષ્ટ સમજાય છે કે, ચારે પાયા બરાબર આવડે તો સર્વે ગણિતના પ્રશ્નોનો ઉત્તર દઈ શકાય—એમાં કોઇ જાતની શંકા રહેતી નથી.

૧૮ છેલ્લો આંક કેહેવો.

૧ થી ૧૦ ની અંદર ગમે તે આંક મનમાં ધારવાનું કહેવું, હવે ધારો કે-૪ ધાર્યા અને તેને પ્રથમ ૧½ ગુણાવવું ૪×૧॥=૬) પછી બેયે ગુણાવવા, પછી ત્રણે=૬×૨=૧૨×૩=૩૬ હવે છેલો આંક પુછવો જો છ કહેતો આપણે ૩૬ કહેવા.

હવે છેલો આંક ૧ વધેથી ૮૧, બેએ ૭૨, ત્રણે ૬૩, ચારે ૫૪, પાંચે ૪૫, છએ ૩૬, સાતે ૨૭, આઠે ૧૮, નવે નવજ. બીંદુ એ ૯૦, કહેવા. હવે જો એમ કહે કે-મનમાં શું ધાર્યું હતું તો ૧ છેલા આંકે ૯, બેએ ૮, ત્રણે ૭, ચારે ૬, પાંચે-૫, છએ ૪. સાતે ૩, આઠે ૨, નવે ૧, બીંદુએ ૧૦ કહેવા.

૧૯ એકથી સો.

૧ ઉપર સોની અંદર ગમે તે રકમ ધારો એમ કહેવું, પછી તેને ત્રણે ભંગાવવા, પછી પાંચે, અને સાતે ભંગાવવા, જે શેષ વધે તે ઉપરથી ધારેલ સંખ્યા કહેવી. ધારો કે–૧૧ ધાર્યા તો એને પાંચે ભાંગતા ૧, ત્રણે ૨, સાતે ૪, વધ્યા તો હવે ત્રણે ૧ વધ્યા માટે ૭૦ મુકવા, બેએ ૧૪૦, મુકાય, પાંચે ૧ વધતા ૨૧, બે વધતા. એકવીશ દુ બેંતાલીશ એમ ગુણાકાર કરી મુકવા. સાતે ભાંગતા ૧ વધે તો ૧૫, બેએ ૩૦, ત્રણે ૪૫, મુકવા પછી બધાનો સરવાળો કરવો ને ૧૦૫) બાદ કરવા, જો ૨૧૦ ઉપર હોય તો ૨૧૦ બાદ કરવા, ૩૧૫ ઉપર હોય તો ૩૧૫ બાદ કરવા જે શેષ રહે તે કહેવું, હવે દાખલામાં ૧૧ ધાર્યા છે, તેમાં અનુક્રમે ૩,૫,૭ ભાગતા ૨,૧,૪ વધ્યા તો=૧૪૦+૨૧+૬૦=૨૨૧ –૨૧૦=૧૧ રહ્યા તે કહેવા. એ મુજબ ૧ થી ૧૦૦ ની અંદર દરેક માટે જાણવું.

૨૦ ચોગુણા લાડવા.

એક ગૃહસ્થને ત્યાં ૪ મેહેમાન આવ્યા. હવે પીરશનાર થાળમાં અમુક સંખ્યાએ લાડવા આણ્યા પછી તેમાથી થોડા લાડવા પહેલાને પીરસ્યા, પછી જે થાલમા વધ્યા તેથી બમણા લાડવા લાવી પહેલા જેટલાજ બીજાને પીરસ્યા. પાછા વધ્યા તેના ત્રણ ગુણા કરી લાવ્યો–ત્રીજાને પણ

પહેલા જેટલાજ આપ્યા, પછી–ચોથીવારે ચોગુણા કરી પહેલા જેટલાજ ચોથાને આપ્યા અને લાડવા બાકી વધ્યા નહી, ને ચારેને સરખા આપ્યા તો કહો ? કેટલા લા૦યોને કેટલા કેટલા પીરસ્યા. ઉત્તરઃ–૪૧ આણ્યા, તેમાથી ૨૪ પીરસ્યા, બાકી ૧૭ વધ્યા તેને ×૨=૩૪–૨૪=૧૦×૩=૩૦–૨૪ =૬×૪=૨૪ બાકી વધ્યા નહી. હવે રીત કહે છે.

$\left\{ \frac{૧}{૧}\times\frac{૧}{૪}+\frac{૧}{૧}=\frac{૫}{૪}\times\frac{૧}{૩}=\frac{૫}{૧૨}+\frac{૧}{૧}=\frac{૧૭}{૧૨}\times\frac{૧}{૨}=\frac{૧૭}{૨૪}+\frac{૧}{૧}=\frac{૪૧}{૨૪} \right\}$ વાંહેથી ગણુતા શીધી રીતે આવે છે.

દાખલો ૨ જો. ઉપરની રીતેજ ૪ મહેમાનનો પરંતુ દરેકને બમણા બમણા કરી પીરસ્યા. તો કેટલા લાવવા ને કેટલા પીસશવા. ઉત્તરઃ–૧૫ લાવવાને ૮ પીરશવા. પછી ૭×૨=૧૪–૮=૬×૨=૧૨–૮=૪×૨=૮–૮=૦ તેની રીતઃ– $\frac{૧}{૧}\times\frac{૧}{૨}=\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૧}=\frac{૩}{૨}\times\frac{૧}{૨}=\frac{૩}{૪}+\frac{૧}{૧}=\frac{૭}{૪}\times\frac{૧}{૨}=\frac{૭}{૮}+\frac{૧}{૧}=\frac{૧૫}{૮}$, એ રીતે અનેક પ્રશ્નો નો ઉત્તર દેવાય છે.

૨૧ પુરી.

ત્રણ વટે માર્ગુ હતા, કોઈ ધર્મશાળામાં દીવસે ઉતર્યા; બપોરે શુઈ ગયા. તેમાં પહેલો ઉઠયો, ડબામાં જેટલી પુરીઓ હતી તેના ત્રણ ભાગ કર્યા. પોતાનો ભાગ ખાઇ ગયો, ને શેષ ૧ પુરી વધી તે કોઈ ગરીબ મનુષ્યને આપી દીધી; પછી સુઈ ગયો. થોડીવારે બીજો ઉઠયો તેણે પણ

ઉપર મુજબ કર્યું; પછી ત્રીજો ઉઠયો તેણે પણ તેમ કર્યું, પછી ત્રણે સાથે ઉઠયા ત્યારે પણ ત્રણ ભાગ વ્હેંચ્યો તેમા ૧ વધી તે પુર્વોક્ત મનુષ્યને આપી દીધીને પોત પોતાનો ભાગ ખાઇ ગયા. હવે મૂલ પ્રથમ પુરીઓ કેટલી હતી,–? ઉત્તર–૭૯ હતી,

વાંહેથી ગણતા ૭ જમ્યા ૭×૩+૧=૨૨÷૨=૧૧×૩+૧=૩૪ હવે ૩૪÷૨=૧૭×૩=૫૧+૧=૫૨÷૨=૨૬×૩+૧=૭૯ આવે છે.

નોટઃ—આ બુકમાં દરેકના હેતુ કારણો બતાવ્યા નથી કારણ કે તે બતાવતા વિશેષથી લંબાણ થાય, તેથી શિક્ષકો પાસેથી શીખી લેવા.

૨૨ વીશ રોટલાને ૨૦ માણુસ.

પુરૂષ ખાય ૧ાા રોટલો, સ્ત્રી ાા ને છોકરા ા રોટલો, એ રીતે વીશ મનુષ્યના વીશરોટલા કરી આપો ? ઉત્તરઃ—પુ. ૧૧, સ્ત્રી. ૫, છો. ૪, રીતઃ–પ્રથમ ૧ાા, ાા, ા માંડી પછી ૧,૧,૧૮, એમ કરતા છેવટ ઉલટ પાલટ કરતા ઉપરના આંક ગુણતા જાવું જયારે વીશ આવે અને ગુણાકાર વીશ આવે ત્યારે તે આંકો જાણવા. આ મુજબ કરેક હીશાબો મલ છે.

૧ાા	ાા	ા
૧	૧	૧૮
૧	૨	૧૭
૧	૩	૧૬

૨૩ આજથી ૫૦મે દીવશે કયો વાર હતો ?

જેટલામાં દીવસનું પુછયું હોય તેને સાતે ભાગવા ૧

વધે તો ચાલતો વાર, બે વધેતો પાછલો વાર. જેમકે આજે ગુરૂવાર છે ને ૫૦મે દીવશે કયો વાર હતો તો ૫૦÷૭=૭ ને ૧ વધ્યો તો ગુરૂવાર કહેવો બેયે બુધ. ત્રણે મંગલ. એ મુજબ સમજવું.

૨૪ હવેથી ૮૦મે દીવશે કયો વાર થશે ?

સાતે ભાંગવા ૧ વધે તો ચાલતો વાર. જેમકે આજે ગુરૂવાર છે તો ૮૦÷૭=૧૧ ને ૩ વધ્યો તો બે એ શુક્ર ત્રણે શનીવાર આવ્યો માટે, ૮૦મે દીવશે શનીવાર કહેવો. હવે ચારે રવિ, પાચે સોમ. એ પ્રમાણે આગલ કહેવું.

૨૫ કાઢેલ આંક કહેવો.

ધારો કે ૫૧૨૩૪) ધાર્યા તો-તેને, ૪૫, કે-૬૩ કે-૨૨૫, કે-૭૧૧, ગુણાવવા-ગુણક રકમ એવી હોવી જોઈએ કે તેનો શરવાળો ૯, થાય. હવે ૫૧૨૩૪ને×૪૫=૨૩૦૫૫૩૦ આવ્યા તો કહેવું કે એમાંથી કોઈપણ આંક કાઢી નાખો મીંડુ કાઢવું નહી. હવે ધારો કે ૩ નો આંક કાઢયો વાંહેના કયા કયા રહ્યા તે પુછવું, તેણે ૨૦૫૫૩૦) કહ્યા તો આનો આડો શરવાળો ૧૫ થાય છે તો ૧+૫=૬ માટે ૯-૬=૩ રહ્યા માટે-૩, કાઢી નાખ્યા કહેવું;-એમ દરેક વિષે સમજવું.

નોટઃ—આ રીત ખાશ ચમત્કારિક છે.

૨૬ કઇને કઇ સંખ્યાએ ગુણીએ તેા આઠ એકડા આવે?

૧૫૨૨૦૭ ને ૭૩ ગુણુવાથી આઠ એકડા=૧૧૧૧૧૧૧૧)આવશે.
૧૫૨૨૦૭ ને ૧૪૬ ગુણુતા આઠ બગડા આવશે. અગર ૩૦૪૪૧૪×૭૩) તેા પણુ આઠ બગડા આવશે.
૧૫૨૨૦૭×૨૧૯ તેા આઠ તગડા આવશે.
એ મુજબ ચેાગડા, પાંચડા, વિગેરે હરેક આંક આવે છે. જેટલા લાવવા હેાય તેટલા આંકે ૭૩ ને, અગર ૧૫૨૨૦૭) ને ગુણુવા.

૨૭ વર્ગ મુલની રીત.

વર્ગ મૂલની વિસ્તારથી રીતતેા બીજા અંક ગણિતેાની ચેાપડીમાં આપેલ છે, અત્રે તેા માત્ર પ્રશંગતઃ સંક્ષેપથી જણાવું છું. ધારેા કે ૧૨૫ નું વર્ગ મૂલ કાઢવું છે તેા એકમ સ્થળે [।] ચિન્હ કરી, પછી એકાંતરે કરતા જવું. પછી મેાટી રકમના ચિન્હ યુક્તે મૂલ કાઢવું. દાખલામાં-એકશેા ઉપર ચિન્હ છે તેા એક એકુ એક ને ૨૫ હેઠે મુકયા. ૧×૨=૨ ને ૧) ભાગ ચાલ્યેા માટે ૨૧ આવ્યા ને ૪ વધ્યા. એ મુજબ હરેક સંખ્યાનું સમજવું.

દા.

૨	૧૨૫(૧૧
૧	૧
૨૧	૦૨૫
	૨૧
	૪

૨૮ ઘનમૂલની રીત.

ઘન મૂલની રીત વિસ્તારથી અન્ય બુકોમાં છે-અત્રે સૂચનાઓ કરી છે કારણ કે આગલ સર્વ મૂલની રીત લખવી છે તો તેથી વર્ગમૂલ ઘનમૂલ, વિગેરે સર્વેનું સમજાશે. માટે વિસ્તાર કર્યો નથી.

દા.

	૧૩૩૧	૧૧
$3 \times 1^2 = 3$	૧	
$3 \times 1 \times = 3$	૦૩૩૧	
$1^2 = 1$		
૩૩૧		
×૧ =	૩૩૧	
	૦૦૦	

પ્રથમ એકમના સ્થળે (।) ચિન્હ કરવું પછી બબે આંકો છોડતાજવું ને ચિન્હો કરતા જવું. ભાજક સ્થળે આંકો શી રીતે મુકવા તે અત્રે ન કહેતા સર્વ મૂલની રીતમાં સ્પષ્ટ કહેવામાં આવશે.

૨૯ સર્વમૂલની રીત.

ચિન્હો માટે એમ સમજવું કે ચતુર્ઘાતમાં ચારે ને પંચ ઘાતમાં પાંચે પાંચે-વિગેરે જેટલા ઘાત હોય ચિન્હથી તેટલા તેટલા આંકો ગણી ચિન્હો મેળવા.

સૂચના:—દરેકનો શુન્યઘાત ૧. આવે છે. દરેકનો એક ઘાત તેજ સંખ્યા આવે છે જેમકે પાંચ હોય તો પાંચજ આવે છે, વિગેરે.

હવે પ્રથમ દાખલો કહી પછી રીત કહેવામાં આવશે.

કે જેથી સમજનારથી સ્પષ્ટ સમજી શકાય.

ચતુર્ઘાતમૂલનો દાખલો.

૪×૨³=૩૨
૬×૨²×૫¹=૧૨૦
૪×૨¹×૫²=૨૦૦
૧×૧⁰×૫³=૧૨૫
૪૬૧૨૫
×૫= ૨૩૦૬૨૫

૨૯૦૬૨૫ |૨૫
૧૬
૨૩૦૬૨૫
૨૩૦૬૨૫
૦૦૦૦૦૦

ભાજકમાં અકેક આંક જમણી કોર વધારતાં જવું. અને

૧૨૩૪
૪૩૨૧
૪,૬,૪,૫

આ મુજબ કોષ્ટક કરી પછી ૪×૩÷૨=૬. ૬×૨÷૩=૪. એ રીતે હરેક માંડતા જવું.

છેલે ૪, ૬, ૪, ૧, આવે છે, તેનું નામ 'प्रथमांक' છે.

પંચઘાત મૂલનો દાખલો.

ष क ङ
અ ૫×૨⁴×૫⁰=૮૦
૧૦×૨³×૫¹=૪૦૦
૧૦×૨²×૫²=૧૦૦૦
૫×૨¹×૫³=૧૨૫૦
૧×૨⁰×૫⁴=૬૨૫
૧૩૧૩૧૨૫
×૫= ૬૫૬૫૬૨૫

૯૭૬૫૬૨૫ |૨૫
૩૨
૬૫૬૫૬૨૫
૬૫૬૫૬૨૫
૦૦૦૦૦૦૦

હવે પાંચના પ્રથમાંકો अ સ્થળે મુકવા; પછી પ્રથમ ૨,નો ચતુર્ઘાત નીકળ્યો માટે ૨ ब સ્થળે મુકવા, નેઅનુ-

માનથી ૫ નેા હવે નીકળશે માટે, ૫. क સ્થળે મુકવા; બધાનેા ગુણાકાર ड સ્થળે મુકવા. હવે बની લેને પંચઘાત મુલમાં ઉપર પ્રથમ ચેાગડેા મુકી હેઠળ અલેક્રમે ૩,૨,૧,૦, મુકવા; અને क સ્થળે પ્રથમ–૦,૧,૨,૩,૪, અનુક્રમે મુકવા. આનું નામ 'ઘાત પ્રકાશક' આંકછે. પછી સર્વના સરવાળાને પાંચે ગુણ્યા છે તે તેા આંક તે આવે છે માટે. હવે પંચ ઘાત કહે ને કેહેવાય તે કહે છે. ૫^૫ =૫×૫×૫×૫×૫=૩૧૨૫) આ પાંચનેા પંચઘાત થયેા, અને ૩૧૨૫નેા પંચઘાત મૂલ તે ૫ થાય એ રીતે,–દરેક ઘાત ને મૂલ માટે શમજવું.

યાદી—આ સર્વ મૂલની એકજ રીત ખાશ આપણે ગેાતેલ છે. સંવત ૧૯૬૧.

વિશેષ શૂચના. ૧) વર્ગ મૂલનેા વર્ગ મૂલ કરવાથી ચતુર્ઘાત મુલ થાય છે પરંતુ શેષ કેટલા વધ્યા તે માલુમ પડતા નથી તેથી ખાશ ચતુર્ઘાત મુલની રીત કાઢેલ છે.

૨) વર્ગમૂલ અને ઘન મૂલની રીત–આ વિષયમા સમાવેશ થાય છે. અને તે બન્નેની એકજ રીત છે તે આ ઉપરથી સ્પષ્ટ શમજાણુ હશે.

૩૦ પાંચ રૂપીઆ.

બે મિત્ર જમવાની તૈયારીમાં હતા, अ પાસે ૨–ને ब પાશે ૩ લાડવા હતા, તેમાં ત્રીજો क મિત્ર આવ્યેા પછી

ત્રણે શરબા જમ્યાને क રૂા. ૫) આપતો ગયો. હવે अ અને व હીશાબ મુજબ કેટલા કેટલા રૂ. લીએ.

ઉત્તર अરૂ.=૧ અને व રૂ.=૪. લીએ.

રીત:—૨×૩=૬ અને ૩×૩=૯ કટકા થયા, તેમાં अ ૫. પોતાના ભાગના પોતે જમ્યોને ૧ મિત્રને આપ્યો અને व ૫. ભાગ પોતે જમ્યો ને ૪. ભાગ મિત્રને આપ્યા. માટે अ. ૧ ને व ૪ રૂા. લીએ.

૩૧ સંખ્યા.

એવી કઈ સંખ્યા કે છે જેને ૩, ૫, ૯, ૧૦, ભાગતાં શેષ ૧ વધે. ઉત્તર ૯૧. રીત. ૩, ૫, ૯, ૧૦ નો લઘુત્તમ કરવો ને ૧ ઉમેરી દેવો. લઘુત્તમ કરવાની રીત બીજી ચોપડીઓથી જાણી લેવું.

દાખલો. ૫–૭–૧૦ ભાંગતા ૩ વધે તો લઘુતમમાં ૩ ઉમેરતા ૭૩ જાણવા. એમ દરેક પ્રશ્નોના ઉત્તર સમજવા. દાખલો. એક ગાયોનું ટોલું હતું, અને આગલ ૩, ૫, ૭, દરવાજા હતા દરેક દરવાજેથી સરખી સરખી ગાયો ગઈ ને શેષ એકે વધી નહીં–તો ગાયો કેટલી હશે?

ઉત્તર:-૩, ૫, ૭નો લઘુત્તમ ૧૦૫) માટે ૧૦૫, ગાયો હતી.

૩૨ બેએ ભાંગતા શું વધે?

ધારો કે (૩૪૫૭) ને બે એ ભાંગતા શું વધશે? [વગર ભાગ્યે આગલથી કહી દેવું] ઉત્તર. ૧ વધશે રીત.

એકમ આંકને ભાંગતા જે વધે તે આખી સંખ્યાને ભાંગતા શેષ વધશે, એમ સમજવું.

એ મુજબ હવે હેઠલના દરેક આંકો માટે સમજવું.

નોટઃ—આવા વિષયો ખાશ હુંસીઆરી માટે છે.

૩૩ ત્રણે ભાંગતા શું વધે ?

કહેલ સંખ્યાના આંકોનો આડો સરવાળો કરી ત્રણે ભાંગતા જે વધે તે આખી રકમને માટે જાણી લેવું.

દાખલો [૪૭] તો ૪+૭=(૧૧) ૧+૧=૨ માટે ૪૭ ને ત્રણે ભાંગતા બે વધશે.

૩૪ ચારે ભાંગતા શું વધે ?

એકમ અને દશક એ છેલ્લા બે આંકને ચારે ભાંગતા જે વધે તે આખી રકમને માટે જાણવું. દા. ૧૨૫ આમાં પચીશને ભાંગવું.

૩૫ પાંચે ભાંગતા શું વધે ?

એકમના આંકને ભાંગતા જે વધે તે આખી દકમને માટે જાણવું દા. ૧૨૭. આમાં ૭ ને પાંચે ભાંગવા.

૩૬ આઠે ભાંગતા શું વધે ?

(૨૨૩૪૫૬૭૮) આ જેવી મોટી રકમોને આઠે ભાંગ્યા વગર આઠે ભાંગવાથી શું વધશે તે આગલથી જાણવાની સહેલી રીતઃ—છેલા ત્રણ આંક ભાંગી જોવા. ઉદાહરણમાં

ઉપરની રકમને ૬૭૮÷૮=૮૪ ને શેષ ૬ વધ્યા માટે (૨૨૩૪૫૬૭૮) આ રકમને પણ આઠે ભાંગવાથી ૬ વધશે.

૩૭ નવે ભાંગતા શું વધે ?

આડો સરવાલો કરી નવે ભાગી જોવું જેમકે ૧૨૩=૧+૨+૩=૬ માટે ૧૨૩ને÷૯ તો ૬ વધશે.

૩૮ દશે ભાંગતા શું વધે ?

છેલો જે આંક હોય તેજ વધશે જેમકે ૪૬૮ આમાં આઠ વધશે.

૩૯ ઇગ્યારે ભાંગતા શું વધે ?

એકમથી એકાંતર આંકોનો સરવાળો કરવો, અને તેમાંથી શેષ આંકોનો શરવાળો બાદ કરવો, ને જે રહે તેને ઇગ્યારે ભાંગવા જે શેષ વધે તે આખી રકમને ઇગ્યારે ભાંગતા વધશે; એમ સમજવું.

દા. ૩૪૬૮૧ આમાં ૩+૬+૧=૧૦ ને ૪+૮=૧૨ માટે ૧૦ માંથી ૧૨ ઓછા થતા નથી તો બારમાંથી એક દશક લિધો તોઃ-૧૦+૧૦=૨૦-૧૧=૯ વધ્યા નો ૩૪૬૮૧ આ સંખ્યાને પણ ઇગ્યારે ભાંગતા ૯ વધશે.

૪૦ શોલે ભાંગતા શું વધે ?

છેલા ચાર આંકને ભાગતા જે વધે તે આખી રકમને માટે જાણી લેવું-દા. ૪૫૧૨૩૪૦૧ આમાં ૩૪૦૧ને શોલે ભાંગતા ૯ વધેછે માટે ૪૫૧૨૩૪૦૧ને પણ શોલે ભાંગતા ૯ વધશે.

૪૧ વીશે ભાંગતા શું વધે?

છેલા બે આંકોને ભાંગતા જે વધે તે આંખો રકમને માટે જાણવું.

૪૨ પચીશે ભાંગતા શું વધે?

છેલા બે આંકને ભાંગતા જે વધે તે આખી રકમને માટે જાણવું.

૪૩ ચાલીશે ભાંગતા શું વધે?

છેલા ત્રણ આંકને ભાંગતા જે વધે તે આખો રકમને માટે જાણવું.

૪૪ પચાશે ભાંગતા શું વધે?

છેલા બે આંકને ભાંગવા જે વધે તે આખો રકમને માટે જાણવું.

૪૫ શોએ ભાંગતા શું વધે?

જે છેલા બે આંક હોયતેજ આખો રકમને શોએ ભાંગતા વધશે.

૪૬ સ્હેલો ગુણાકાર.

કોઇપણ રકમને દશે ગુણવા હોય તો એક મીંડુ વધારવું.

કોઈપણ રકમને પનરે ગુણવા હોયતો દોઢું કરી મીંડુ વધારવું.

કોઈપણ રકમને વીશે ગુણવા હોય તો બમણુ કરી મીંડુ વધારવું.

કોઇપણ રકમને પચીશે ગુણવા હોય તો અઢી ગુણા કરી મીંડુ વધારવું, અગર ચોથા ભાગ ઉપર બે મીંડા મુકવા.

૪૭ સ્હેલોભાંગાકાર.

કોઇપણ રકમને દશે ભાંગવુ હોય તો એક મીંડુ કાઢી નાખવું.

કોઇપણ રકમને પનરે ભાંગવુ હોય તો ૨/૩ ગુણી મીંડુ કાઢી નાખવું.

કોઇપણ રકમને વીશે ભાંગવું હોયતો અર્ધા કરી મીંડુકાઢી નાખવુ.

કોઈપણ રકમને પચીશે ભાગવા હોય તો ૨/૫ ગુણી મીંડુ કાઢવું.

કોઈપણ રકમને પચાશે ભાગવા હોય તો ૧/૫ ગુણી મીંડુ કાઢવું.

૪૮ ચેાસઠ ગાય.

એક શેઠને આઠ પુત્ર ને ૬૪ ગાયેા હતી, પહેલી ગાય ૧ મણ દુધ દીયે બીજી બે, એમ-ચેાશઠમી ચેાશઠ મણ દીયે છે તેા હવે દરેક પુત્રને આઠ આઠ ગાય અને સરખું દુધ આવે એવી ગાયેા દેવી છે? તેા કયી કયી ગાયેા દેવી? ઉત્તર આ-મુજબ કેાષ્ટક કરી પહેલાને क લેનની બીજાને ख લેનની, એમ અનુક્રમે આઠમાને झ લેનની હારમાં જેટલી જેટલી સંખ્યા આછે તેટલા તેટલામી ગાયેા દેવી, કુલ ગાયેા આઠ, દુધ ૨૬૦ મણ આવે.

૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮
૧	૨	૩	૪	૫	૬	૭	૮
૧૬	૧૫	૧૩	૧૪	૧૨	૧૧	૧૦	૯
૧૭	૧૮	૧૯	૨૦	૨૧	૨૨	૨૩	૨૪
૩૨	૩૧	૩૦	૨૯	૨૮	૨૭	૨૬	૨૫
૩૩	૩૪	૩૫	૩૬	૩૭	૩૮	૩૯	૪૦
૪૮	૪૭	૪૬	૪૫	૪૪	૪૩	૪૨	૪૧
૪૯	૫૦	૫૧	૫૨	૫૩	૫૪	૫૫	૫૬
૬૪	૬૩	૬૨	૬૧	૬૦	૫૯	૫૮	૫૭
क	ख	ग	घ	च	छ	ज	झ

૪૯ ચાલવાનું.

એક પુરૂષ નીત્ય ૧૦ કેાશ જાય ને બીજો આજે એક કેાશ, કાલે બે, પરમ દીસરા ૩, એમ ચડતેા જાય તેા બન્ને કેટલામે દીવશે ભેગા થાય. ઉત્તર ૧૯. રીતઃ- પહેલાને જેટલા કેાશ કહ્યા હેાય તેના બમણા કરી એક એાછેા કહેવેા. ઉદાહરણમાં ૧૦ કહ્યા છે તેા ૧૦×૨-૧=૧૯ જવાબ.

(૩૦) નિર્બલ શરીરને બલવાન્ બનાવવામાં આવે છે.

૫૦ શીખવાનું.

A વિદ્યાર્થી હમેશ ૧૬ શ્લોક મુખ પાઠ કરે છે, હવે B ને સરસ્વતીએ વરદાન આપ્યું કે-હમેશ બબે શ્લોક ચડતા શીખાશે તો બને એ-એકજ દીવશે પાઠ માંડયો તો બને કેટલામે દીવસે બરાબર આવે. જવાબ-શોલમે દિવસે રીતઃ-જેટલા A ને જેટલા શ્લોક હોય તેટલાજમે દીવશે ભેગા થાય એમ જાણવું.

૫૧ કામ.

એક લાકડાના ૪ પાટીઆ કર્યેથી રૂ. ૧ મલે, હવે મજુરે ત્રણ કર્યા તો કેટલું મલે. જવાબ ૧૦ આના ૮ પાઇ કારણકે એ વેહેર કર્યેથી-૧૬ ÷ ૩×૧=૦-૧૦-૮ મલે.

૫૨ પાંચ કોષ્ટક.

પાંચ કોષ્ટક છે ને તેમાં જે આંક ધાર્યો તે કોઇપણ કોષ્ટકમાં હોય તેનો પત્ર લઈ લેવો, બાકીનો આપવો, તો કહી દેવું કે આ આંક ધાર્યો છે. રીતઃ-A કોષ્ટકનો ૧, B નો ૨, C નો ૪, D નો ૮, E નો ૧૬, હવે ધારો કે E ને B માં છે તો A, C, D, આપણને આપ્યા છે તો=૧+૪+૮=૧૩ તે ૩૧-૧૩=૧૮ કહેવા કોષ્ટકો ૫ નીચે મુજબ છે

A

૩	૧	૨૭	૧૭
૩૧	૫	૧૫	૨૯
૨૫	૨૧	૭	૧૩
૧૯	૨૩	૧૧	૯

B

૨	૩	૬	૭
૧૦	૧૧	૧૪	૧૫
૧૮	૧૯	૨૨	૨૩
૨૬	૨૭	૩૦	૩૧

C

૭	૬	૫	૪
૨૦	૨૧	૨૨	૨૩
૧૨	૧૩	૧૪	૧૫
૩૧	૩૦	૨૯	૨૮

D

૮	૧૪	૧૨	૧૩
૧૫	૧૧	૧૦	૯
૩૦	૨૮	૨૭	૨૪
૩૧	૨૯	૨૫	૨૬

E

૨૮	૨૨	૨૪	૨૦
૨૧	૨૩	૧૯	૧૭
૩૧	૧૮	૧૬	૨૭
૨૯	૨૫	૨૬	૩૦

નોટઃ—આ પાંચ કોષ્ટકોના પાંચ પાના જુદા રાખીએ તો બહુ મજા આવે. નવરાશમાં મનને આનંદ આપનાર આ ચીજ છે.

૫૩ સરવાળાનો સરવાળો.

૧, ૩, ૬, ૧૦, ૧૫, એ બધાનો સરવાળો કરવો તેની રીત.
૫+૨=૭ અને ૧થી પાંચનો સરવાળો ૧૫ માટે ૭×૧૫=૧૦૫
હવે એને ત્રણે ભાંગવા=૧૦૫÷૩=૩૫ એ જવાબ.
એ મુજબ આગળ પણ જાણવું. હવે ૬ તે ૧+૨+૩=૬.
૧૦ તે ૧+૨+૩+૪=૧૦ એ પ્રમાણે છે.

નીયમઃ—દરેક ઠેકાણે તેને તેજ આંકે ગુણવા કે ભાંગવા હોય તેને ધ્રુવ આંકને નામે હવેથી લખીશું. હવે આમાં બે નાંખવા ને ત્રણે ભાંગવા તે ૨, ૩, ને ધ્રુવાંક તરીકે સમજવા.
દા. ૨ જો. ૪ સુધી. સરવાળાનો સરવાળો કરી આપો.
૪+૨=૬×૧૦=૬૦÷૩ ધ્રુવાંકે=૨૦. એ જવાબ.

૫૪ બે રકમનો પરસ્પર સરવાળો ને બાદબાકી જાણી તે બે રકમો કહેવી.

ધારો કે ૧૫ ને ૮ ધારેલ છે, બન્નો સરવાળો ૨૩ ને બાદબાકી ૧૫-૮=૭ છે તો ૨૩ ને ૭ એ બે પદ આવ્યા. તો ૧૫ ને ૮ કહેવાની રીતઃ-૨૩+૭=૩૦ એને બે ધ્રુવાંકે ભાંગતા ૧૫ આવ્યા, અને ૧૫-૭=૮ રહ્યા આ નાની રકમને ૧૫ તે મોટી રકમ-જવાબ ૧૫ને ૮

૫૫ વર્ગનું કામ.

ચાર હાથ ચોરશ એક શેત્રંજી રૂ. ૮) ની કીમતે કોઇ લાવ્યો, અને અક્કેક હાથ ચોરસ કટકો રૂ. ૧ ના ભાવે વેચ્યો તો શું નફો રહયો ? ૪×૪=૧૬) રૂ. ઉપજ્યા, તેમાંથી ૮ જતા શેષ રૂ. ૮) નફાના રહ્યા. એ જવાબ.

૫૬ ઘનનું કામ.

એક રાજા કોઈ કણબીપર પ્રશન્ન થઇ રૂ. ૧ લાખ આપ્યા, તે એ માટે કે-૧૦૦ ગજ લાંબો પહોળો ને ઉંચો એક મહેલ કરાવવો. હવે તે કણબી તો મુર્ખ હતો તેથી તેણે દીવાનને રૂ. આપીને મહેલ કરાવી દેવાની વિનતી કરી-દીવાને વિચાર્યું કેઃ-રાજાજીના રૂ. બચાવું ને કણબીનું મન પણ સંતોષિત કરૂં એમ ધારી કહયું કે,-ભાઇ અગ્ની પાણીનું જોખમ બહુ લાગે છે. માટે ૨૫ ગજ

લાબાં પહોલાલાને ઉંચા એવા ૪ મહેલ કરાવી આપું તો તેમ ? —ત્યારે કણબીએ ઘણી રાજી ખુશીથી હા પાડી. હવે દીવાને તેવા ૪ મહેલ કરાવી આપ્યા તો રાજાજીને કેટલો નફો રહ્યો?

જવાબ. ખરચ રૂ. (૬૨૫૦) અને રૂ. (૯૩૭૫૦) મચ્યા હવે જો કણબી ભણેલ હોત તો એમ થાત નહીં.

૫૭ ક્ષેત્ર.

એક કણબીને આવા આકારે ક્ષેત્ર હતું, અને તેને ૪ પુત્રો હતા, તેથી ૪ ભાગ આવાંજ આકારે સરખા આપવા છે તો શી રીતે કરવું ? જવાબ. A ને સલ આપ્યો, B ને જત્ર C ને કવ અને D ને ૧૨૩ એ ભાગ આપ્યો.

૫૮ ફુલ.

એક ફુલોનો બાગ હતો અને ત્હેને શાત દરવાજા હતા, તેમાં પ્રત્યેક ઠેકાણે ચોકીઓ હતી, તેમાં એક પુરૂષે દરવાજા વાલા સાથે એવી સરત કરીકે—જેટલા ફુલો લાવું, તેના અર્ધા તને આપવાને એક ઉપરથી પાછું લેવું. દરવાને હા. પાડી, હવે એ પ્રમાણે શાતે ચોકી વાળાને કહ્યું ને અંદર જઇ અમુક સંખ્યાએ ફુલો લાવી નીયમસર દરેકને અર્ધા આપતો ગયો ને એક લે તો ગયો, ઘરે ગયો ત્યારે બગીચામાંથી જેટલા ફુલ લીધા હતા તેટલાને તેટલાજ રહ્યા એકે ઘટયા નહી તો—ફુલ પુલો કેટલા લીધા હશે ?

૫૯ પાંચ આંક.

	अ	
	૧	
ब ૪	૫	૨ ड
	૩	
	क	

પાંચ ખાના કરી તેમાં ગમે તે રકમો લખવી તેમાં વચલી રકમ કહેવાની રીતઃ- अ થી क સુધી નો સરવાળો પુછવો; ધારો કે-ઉદાહરણમાં. ૯ છે. હવે बथी डनो સરવાળો ૧૧ છે, ચારે કોરનો ૧૦ છે, તો હ વચલો કયો આંક હસે ? ઉત્તર ૫. રીતઃ-૯+૧૧+૧૦=૩ તેને÷૨ ધ્રુવાંકે=૧૫ હવે આમાંથી ચારે કોરના ૧૦ બા કર્યા તો શેષ. ૫, રહ્યા એ જવાબ. એમ દરેક જાણવું.

૬૦ શોલ ઉમેરવા.

૪૦ રૂપૈયા ના ૪ હાર ગોઠવવા, તે એ રીતે કેઃ- ચારેકોર પન્નર પન્નર થાય; હવે તેમાં ૧૬ રૂપૈયા વધારે નાખી ૪૦+૧૬=૫૬ રૂપૈયા કરવા અને સંરવાલો પન્નરનો પન્નરજ રહે; કોષ્ઠક માટે નીચે મુજબ જોવું.

સરવાળો ૧૫		
૫	૩ ૨	૫
૨ ૦	૪૦	૩ ૨
[illegible]	૨ ૩	૫

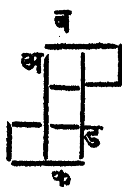
સરવાળો ૧૫		
૪	૪ ૩	૪
૩ ૪	૪૪	૪ ૩
૪	૩ ૪	૪

સરવાળો ૧૫		
૩	૫ ૪	૩
૪ ૫	૪૮	૫ ૪
૩	૪ ૫	૩

સરવાળો ૧૫		
૨	૬ ૫	૨
૫ ૬	૫૨	૬ ૫
૨	૫ ૬	૨

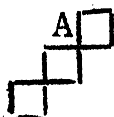
સરવાળો ૧૫		
૧	૭ ૬	૧
૬ ૭	૫૬	૭ ૬
	૬ ૭	૧

આ પાંચે કોષ્ટકો બરાબર તપાશવાથી જણાશે કે આશ્ચર્યકારી સમાવેશ થાય છે.



૬૧ શોલશલી.

શોલશલી ને આ મુજબ ગોઠવેલ છે હવે તેમાંથી કોઇપણ ૪ શલ્લી કાઢી નાખી નીશરણીની આકૃતિ કરી આપો.



ઉત્તર अबकड એ ૪ કાઢીનાખતા શેષ A મુજબ રહે છે.

૬૨ ત્રણ શલ્લીનાં ૯ કટકા.

ત્રણ શલીને ત્રણ ઝાટકે ૯ કટકા કરવા.



B રીતે થઇ શકે છે.

૬૩ સવા મણ.

સવા મમનું લાકડું, માહી પેઠું માકડું;
ટાંક ટાંક ખાય તો, કેટલા વર્ષે પુરૂં થાય. ૧

હવે ટાંક તે ૧ પૈશાભારનો શમજવો. ૭૨ પૈશે ૧ શેર, ૪૦ શેરે ૧ મણ. ૩૬૦દીવસનો ૧ વર્ષ. ઉત્તર ૧૦ વર્ષે પુર્ણ થાય. રીત. ૪૦×૧$\frac{૧}{૪}$= ૫૦×૭૨÷૩૬૦=૧૦ જવાબ આવ્યો.

૬૪બે ટોલા.

બકરાનાં બે ટોલા હતા, પહેલામાંથી ૯૩) વેચ્યાને બીજામાંથી ૩૯) વેચ્યા તો વાહે પહેલાથી બીજામાં બમણું

રહ્યા, તો બન્ને ટોલામાં કેટલા કેટલાં બકરા હશે ?

જવાબ બન્નેમાં (૧૪૭), (૧૪૭), હતા.

૧૪૭–૯૩= ૫૪ }
૧૪૭–૩૯=૧૦૮ } ૫૪×૨=૧૦૮ રહયા.

રીતઃ—૯૩માં જેટલા નાખીએ તેથી ડબલ ૩૯ માં

૯૩ + ૫૪ = ૧૪૭	૩૯ + ૧૦૮ = ૧૪૭	નાખવા અને બન્નેનો સરવાળો જ્યારે બરાબર આવે ત્યારે તે જવાબ સમજવો. આમાંસુક્ષ્મનજર કરવાથી ઝટ હાથઆવશે.

૬૫ પક્ષીઓ.

બે ઝાડ ઉપર અમુક અમુક સંખ્યાએ પક્ષીઓ હતા. હવે अ વાલા ब ને કહે છે કે તમારામાંથી ૧ આવેતો અમે બમણા થઇયે, ત્યારે ब વાળા બોલ્યા કે તમારાસાંથી ૧આવે છો આપણે બન્ને સરખા થઇ રહીએ તો હવે કહો બન્ને વૃક્ષોપર કેટલા કેટલા પંખીઓ હતા. જવાબ. ૭.ને ૫.

૬૬ ડાલ વધે.

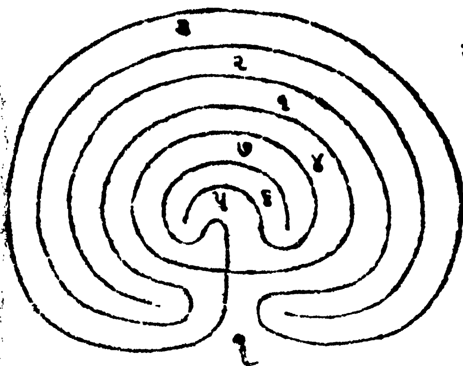
એક વૃક્ષપર કેટલીક ડાલો હતી તેપર પંક્ષીઓનું વૃંદ આવ્યું,—એકેક ડાલે અકેક પક્ષી બેઠા તો એક પક્ષી વધ્યો, અને અકકેક ડાળે બબે પક્ષીઓ બેઠા તો ૧ ડાલ વધી, તો પક્ષીઓ કેડલા અને ડાલો કેટલી. ?

જવાબ. ૪) પક્ષી. અને ૩) ડાલ.

૬૭ અભિમન્યુનો ચકાવો.

મહાભારતના પ્રસંગે અભિમન્યુએ સાત ઘઢમાંથી

૬ જીત્યા તે શાત ગઢનો ચક્રાવો ૪ નવડાએ થાય છે. તે કરી બતાવો.



આ મુજબ ચક્રાવો કરવો તે મહાબુદ્ધિશાલીથીબની શકે છે. જ્યા ૧ છે તે પેશવાનો દ્વાર છે.

૬૮ ઘીના કુડલા.

બે વાણીઆ હતા, એક પાસે આઠ મણનું ઘીથી ભરેલુ કુડલુ હતું, બીજાપાસે ૫ અને ૩ મણના ખાલી બે કુડલા હતા. હવે આઠમણ વાળાએ કહ્યું કે જો તું બુધ્ધિ બળથી બરાબર ઘી કરે તો, અર્ધો ભાગ તને આપું ! હવે અહી કાટલાથી જોખી શકાય નહી ત્યારે શી રીતે કરવું ? જવાબ. પ્રથમ ત્રણ મણનું ભરી પાંચ મણમાં નાખ્યું, ફરી ત્રણ મણનું ભરી પાંચ મણ વાળામાં નાખતા—૧ મણ વધ્યું તે રહેવા દીધું, હવે પાંચ મણનું તે આઠ મણીઆમાં નાખ્યું. પછી ત્રણ મણીઆમાં જે એક મણ વધ્યું હતું તે પાછું પાંચ મણીઆમાં નાખ્યું. અને ત્રણ મણીઉં પાછુ ભરી પાંચ મણીઆમાં નાખતા ૪ મણ થયું. અને આઠ મણીઆમાં પણ ૪ મણ

રહ્યું.–બન્નેમાં બરાબર થતા. બુદ્ધિ બળથી ૪ મણુ ઘી લીધું.

૬૯ બત્રીશ માણુસ.

એક વાણુમાં ૨, મહાન્ પંડિત અને ૩૦ મૂર્ખાઓ એમ થઈ ૩૨ માણુસો હતા.

હવે આગલ જતા વાણુ ડુબવા લાગ્યું ત્યારે મૂર્ખાએ વિચાર્યું કે બે પંડિતોને નાખી દઈ વાણુનો ભાર હલકો કરીએ, હવે પંડિતે વિચાર્યું કે–મુર્ખ હજારો જાય તોપણુ દુનીઆને કશી ખોટ પડે નહી, અને પંડિત ૧ જાય તો પણુ મહા ખોટ પડે; તેથી આ ૩૦ મૂર્ખાઓને પોતાના હાથે સમુદ્રમાં પડાવવા કે જેથી વાણુનો ભાર હલકો થાય? હવે પંડિત બેજ હતા કે જેથી બળમાં ફાવી શકે નહી. પરંતુ બુદ્ધિથી ફાવી શકાય. તેથી વિદ્વાનોએ વિચારીને કહ્યું કેઃ—ભાઇઓ! સૈા નો જીવ જીવવાની ઇચ્છા રાખે કોઈ પડવાની ઈચ્છા કરે નહી, માટે–આપણે લેનસર ગોઠવાઇએ પછી, એક, બે, ત્રણુ–એમ ત્રણુ ત્રણુ ગણુતા જે ત્રીજો આવે તે તેની મેળે પડે. આ યુક્તિ સૈાને ઠીક લાગી, ત્યારે

```
૧૦૦૦૦૦૦૦૦૦૧
•  1    A  ∘
•          ∘
•          ∘
•          ∘
૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦૦
```

બત્રીસે મનુષ્યો આ મુજબ ગોઠવાણા. આમાં જે બે એકડા છે તે–પંડિત છે. બાકીના મૂર્ખો છે એમ સમજવું. હવે કયાંથી ગણે તો–બે પંડિતો જીવતા રહે?

જ. જમણી કોરથી Aથી ગણવું, ને ડાબી કોરથી ગણવું હોય તો 1 થીગણવું.

નોટઃ—એમ ગણુતા ત્રીશેમૂખો પડે છે ને બે પંડિતો જીવતા રહી જગતનું કલ્યાણ કરે છે.

૭૦ વાઘ, બકરૂ, ને ઘાશ.

નદીને આ પાર એક મનુષ્ય હતો, તેની પાસે ૩ ચીજો હતી. ૧ વાઘ, ૨ બકરૂ, ૩ ઘાશનો પુલો; હવે નદીએ પૂર આવ્યું છે ને ઉતાવળનું કામ છે, જેથી એકજ વસ્તુ સાથે લઈ જવાય તેમ છે, હવે પ્રથમ વાઘ લઇ જાય તો વાંહે બકરૂં ઘાશ ખાઇ જાય, (ઝાડ વીગેરે કાંઈ બાંધવાને માટે નથી.) અને ઘાશ લઇ જાય તો વાઘ બકરાને ખાઇ જાય, તો હવે શી રીતે કરવું ? ઉત્તરઃ— પ્રથમ બકરાને લઈ જાય, પછી વાઘને લઇ જઈ, બકરાને લેતો આવે, પછી ઘાસને લઈ જાય. પછી બકરાને લઈ જાય.

૭૧ રૂપીઆ.

એક ગૃહસ્થ પાસે ૭૦ લાખની પુંજી હતી તે છેલી વખત લખતો ગયો કે,–પુત્ર જન્મે તો ૨/૩ ભાગ ત્હેને અને ૧/૩ સ્રીને આપજો, પુત્રી જન્મે તો ૧/૩ પુત્રીને અને ૨/૩ સ્રીને, ત્યારે હવે બન્ને જન્મ્યાં તો સ્રી, પુત્ર, અને પુત્રીને કેટલું-કેટલું-મલવું જોઇએ. ?

જવાબ. સ્રીને ૨૦) લાખ. પુત્રને ૪૦) લાખ. પુત્રીને ૧૦) લાખ. (કારણ–ઝીણી નજર કરેથી સ્પષ્ટ સમજાસે)

૭૨ એકસ્તંભ.

એકસ્તંભ પાણીમાં અર્ધો ભાગ છે, બારમો ભાગ

કાદવમાં છે, છઠો ભાગ રેતિમાં છે, અને ૧½ હાથ બાહાર દેખાય તો તે સ્થંભ કુલ કેટલા હાથનો હશે. ?

જવાબ. ૬ હાથનો.

રીત:— $\frac{૧}{૨}+\frac{૧}{૧૨}+\frac{૧}{૬}=\frac{૯}{૧૨}$ } હવે $\frac{૧૨}{૧૨}-\frac{૯}{૧૨}=\frac{૩}{૧૨}$ હવે ત્રણ તે ત્રણવેંત સમજવા તો કુલ ૧૨ વેંત = ૬ હાથનો સ્તંભ છે.

૭૩ તમને કેટલા વર્ષ થયા છે ને કયા મહીનામાં જન્મ છે.

દાખલો.	
૨ માસ આંક.	કારતક ૧ માગસર ૨. એમ બારેમાસના આંકો ગણવા ધારો કે માગશરમાં જન્મ છે તો'૨ મુકવા પછીએ ધ્રુવેગુણાવવા તેમાંપધ્રુવ ઉમેરવું, ત્હેને ૫૦ ધ્રુવે ગુણાવવા તેમાં જેટલા વર્ષની ઉમર થઇ હોય તેટલામો આંક ઉમેરવું કુલ સરવાલો કેટલો થયોતેપુછવું, તેમાંથી ૨૫૦ ધ્રુવ આંક બાદ કરવા અને પછી ડાબો આંક તે માસના, અને જમણા બે આંક તે વર્ષના સમજવા.
×૨ ધ્રુવ આંક.	
—	
૪	
+૫ ધ્રુવ આંક	
—	
૯	
×૫૦ ધ્રુવ આંક	
——	
૪૫૦	
+૫૧વર્ષ આંક	
——	
૫૦૧	દાખલામાં ૫૦૧ આવ્યા તો ૫૦૧–૨૫૦=૨૫૧ આમાં. ૨,તે માગસર માસમાં જન્મ અને ૫૧ તે એકાવનમું વર્ષ હાલ ચાલે છે. એમ સમજવું.
૨૫૦	
——	
માસ ૨,૫૧ વર્ષ	

૭૪ દશજોડકા પાના.

દશ જોડકા (જોડકા એટલે છુટા પણ બે) પત્રો રાખવા, તેના-૪ હાર કરવા તેમાં જે ધારેલ હોય તે પ્રથક્ પ્રથક્ ગોઠવાસે, પરંતુ નીચે મુજબ ગોઠવવું.

प्रभुपद गे, ते विभु ते ये; वीरचंगे रे, जयचंद जे. ॥ १ ॥

હવે વિશે છુટા છુટા પાના કરી ગમે તેમ આડા અવલા કરી પછી સમજણને માટે, આ હારોનું કોષ્ટક બનાવ્યું છે. તેમાં જયાં प्र છે ત્યાં-પહેલુ પાનુ અને જયાં બીજો प છે ત્યાં બીજું પાનું ગોઠવવું, એમ દશે જોડકા ગોઠવ્યા

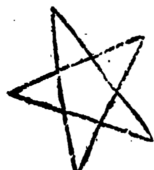
૧	प्र	भु	प	द	गे
૨	ते	वि	भु	ते	ये
૩	वी	र	चं	गे	रे
૪	ज	य	चं	द	जे

બાદ પુછવું કે-કયા કયા હારમાં છે. જો પહેલાને બીજા હારમાં કહે તો-પહેલી હારનું બીજુને, બીજી હારનું ત્રીજું, પાનું કાઢી બતાવવું. એટલે ધારેલ જોડકુ આવી રહેશે. એ પ્રમાણે દરેક સમજવું.

આ ઘણીજ ખુબીનો ખેલ છે. મનનો અપશોષ તદ્દન મટાડે છે. હવે ગાથાનો અર્થ:-પ્રભુપદ ગે-એટલે ભગવાનને ગા=પ્રભુપદની સ્તુતી કર. તે પદ તેયે=તેજ સાચુ પદ છે. બાકી સંસારનું પદ મિથ્યા છે, વીરચંગેરે=વીર=પરાક્રમથી અને ચંગે=આનંદથી રેહે, પરંતુ કાયરતા ધારણ ન કર. જયચંદ જે=જયચંદજી કહે છે કે તો ત્હારો જય થશે.

આ ખેલ બનાવનાર ગણિત કર્તા પોતે છે, સન્ ૧૯૦૫

૭૫ પંચકોણુ યંત્ર.



દશ જગ્યા છે. તેમાં ૧,૨,૩, એમ ત્રણુ ત્રણુ ગણી દ્વાર પાલ બેશારવો, અને જયાંથી બેશાર્યો ત્યાંથી ગણવું નહીં, ૯ જગ્યાએ બેશે અને ૧ ખાલી રહે.

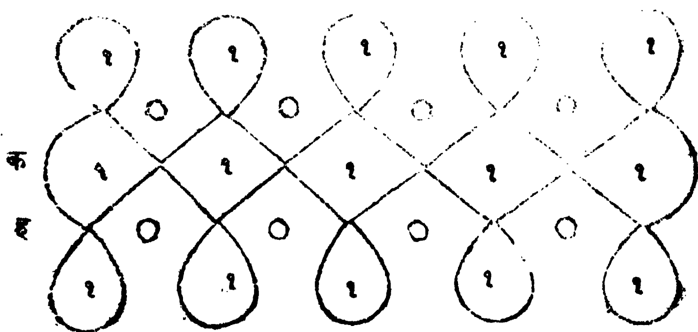
રીતઃ—જયાંથી ગણુવો ત્યાંજ પાછો બેશારવો.

૭૬ શાત મોતી.

क	○	○	च
ख	○	○	छ
ग	○	○	ज
		१	

શાત મોતિ છે, છ છો ગણી તે વિંધવા છે; અને ૧ને વિંધવો નથી, પણુ છ છોના હારમાં તે ગણાય. [વિંધેલ મોતીથી છ ગણુવા નહી.] રીતઃ—પ્રથમ छथी ગણુતા क મોતિ વિંધવું પછી च, એમ અનુક્રમે ग, ज, ख, छ વીંધવું–છેલું ૧ બાકી રહ્યું.

૭૭ આંબાઓ.



એક રાજાએ ૧૫) આંબા વાડીમાં રેાપાવ્યા, અને તેણી વ્હાલી રાણીના ૮ આબાં વચે રેાપાવ્યા. કેટલેક દીવશે રાણી પર કેાપ થવાથી રાણીનાં આંબાએાને વાડન આવે પેાતાના આંબાએાને વાડ આવે એવી યુક્તીથી રક્ષણુ કરવા માટે વાડ બનાવવી છે. સરત એકે વાડ ઉપર બીજી વાડ ન આવે અને એંકે લેને વાડ આવે, એમ જો કેાઈ કરી આપે તેા ઇનામના રૂા. ૫૦૦) તેને દેવા એવેા ઢંઢેરેા ફેરવતા અંતે છ મહીને એક બુધ્ધિવાન્ પુરૂષે ઉપર મુજબ વાડ બનાવી રૂા. ૫૦૦) ઇનામના લીધા.

क સ્થળેથી લઈ ह સ્થળ સુધી લાવી મેલવી દીધું.

૭૮ સંયુક્ત કીમત.

એક પુરૂષ—ચેાખા, દાલ, ઘઉં, એમ ત્રણુ ચીજ લેવા બજારમાં ગયેા. ભાવ પુચ્છતા વેચનારે સંયુક્ત (ભેગી) કીમત કીધી તે આ રીતેઃ—

ચેાખાને દાળના મણે, રૂ.=૫.	તેા હવે દરેકના ભાવ આપણે શી રીતે શમજવા ? રીત— ત્રણેનેા સરવાળેા=૧૮ થાય
ચેાખાને ઘઉંના મણે, રૂ.=૬.	
દાળને ઘઉંના મણે, રૂ.=૭.	

છે તેના અર્ધા કરતા ૯ રહ્યાં, હવે તેમાંથી ચેાખાને દાળના =૫ બાદ કરતા ૪ રહ્યા તે ઘઉંનેા ભાવ સમજવેા. એ રીતે દરેકના ભાવેા નીકળે છે. દાળનેા ભાવ ૩ ચેાખાના ૨ છે,

નેાટઃ—ઉપર તેા માત્ર ત્રણુજ ચીજો બાબત બતાવી

છે, પરંતુ ૫, ૮. ૧૦, વીગેરે ચીજો હેાયને આઠ આઠ ચીજો ભેગી કરી ભાવ કહેલેા હેાય તેાપણ-રીતથી દરેકના ભાવેા નીકલી શકે છે; પરંતુ વિસ્તાર થવાથી અત્રે લખેલ નથી. (આ રીત ખાશ આપણે કાઢેલ છે. સંવત્ ૧૯૬૦)

૭૯ છ મનુષ્ય.

નદીને આ પાર-૬ મનુષ્ય હતા. ૧ વણિક, ૨ વણિકસ્ત્રી, ૩ બ્રાહ્મણ, ૪ બ્રાહ્મણસ્ત્રી. ૫ ઢેડ, ૬ ઢેડ સ્ત્રી. હવે સ્ત્રી એકલી પરપુરૂષ સાથે રહે નહી, ઢેડને ઢેડસ્ત્રી ભેગા વણિક યુગ્લને બ્રાહ્મણ યુગ્લ બેશતા નથી, હેાડી બે જણ સુધીનેા ભાર ઝીલી શકે છે, હવે છએ જણ શી રીતે પાર ઉતરે?

જવાબઃ—૧ ઢેડ યુગ્લ ગયા. ૨ ઢેઢ વાણુ લઈને આવ્યેા. ૩ વાણિયણને બ્રાહ્મણી ગયા. ૪ ઢેઢણ વાણુ લઈને આવી, ૫ વાણિઆને બ્રાહ્મણ ગયા. ૬ બ્રાહ્મણ યુગ્લ આવ્યું ૭ ઢેડ યુગ્લ ગયા. ૮ વણિક આવ્યેા. ૯ વાણિઓને બ્રાહ્મણ ગયા. ૧૦ વાણિયણ આવી. ૧૧ વાણિયણને બ્રાહ્મણી ગયા.

૮૦ મનુષ્યના શરીરનું માપ.

૧. ચાર આંગુલની મૂઠ, ૨. ૭ આંગુલની પગપટી, ૩ બાર આંગુલની વેંત, ૪ ચેાવીશ આંગુલનેા હાથ, ૫ બાર આંગુલનું મુખ, ૬ અડતાલીશ આંગુલની અર્ધ છાતી અને હાથ, ૭ છનુ આંગુલ એક હાથથી બીજા હાથ સુધીનું લંબાણ, ૮ ચેારાશી આંગલનું ઉંચપણું, ૯ નવ આંગુલની જીભ. ૧૦ બે આંગુલની આંખ.

૮૧ તારીખ વાર.

ઈંગ્લિશ તારીખોના વારની રીતઃ-પહેલા બીજાને ત્રીજા હરેક વર્ષના ૩૬૫, દિવસો હોય છે, ચોથા વર્ષે ૩૬૬. એમ ૯૬) વર્ષ શુધી ગણુતા જવું. શો વર્ષના દિવસ=૩૬૫૦૦, ઉપર (૨૪) ઉમેરવા. બીજા સોએ (૨૪) ત્રીજા સોએ (૨૪) ને ચોથા શોએ (૨૫) દીવસો ઉમેરવા. એકંદર શો વર્ષના (૩૬૫૨૪) અને ચારશોવર્ષના (૧૪૬૦૯૭) દિવસો થાયછે. એટલે ૧૬૦૦ વર્ષના (૫૮૪૩૮૮) થાય છે.

તા. ૧,૧,૧.થી, તા. ૩૧, ૧૨. ૧૯૧૬. સુધીના કુલ દિવસો. (૬૯૯૮૦૪) થાય છે. હવે બારે માસની તારીખો કહે છે. ૧,૩,૫,૭,૮,૧૦,૧૨=એ ૭ માસની ૩૧ તારીખો છે. ૪,૬,૯,૧૧=એ ૪ માસની ૩૦ તારીખો છે. હવે બીજા માસને માંટે, સન્‌ને ચારે ભાંગતા ૦ વધે તો ૨૯) નહીં તર. ૨૮) તારીખ શમજવી. અને પુરા સેંકડાને ૪૦૦ ભાંગતા ૦ વધે તો ૨૯) નહીં તર. ૨૮) તારીખ શમજવી. એરીતે સન્ ૧૯૦૦માં. ૨૮ તારીખ રીત મુજબ લેખાણીછે.

દા. તા. ૩૧-૧૨-૧૯૧૬ મે કયો વાર ?

સર્વ દિવસ. (૬૯૯૮૦૪) એને શાંતે ભાગતા શેષ વધતું નથી. માટે રવિવાર છે. જો ૧ વધેતો સોમવાર. કારણ કે- તા. ૧. ૧. ૧. સોમવાર હતો. બેએ મંગળવાર. એમ આગળ પણ શમજવું હવે તા. ૧-૧-૧૯૧'

ગણુવા માટે ઉપલા સર્વ દીનસો છોડી દેતા અહીંથીજ પ્રથમ દીવસ ગણુવો. કારણ કેઃ– સન્ ૧૯૧૭મો પણ સોમવારથી બેઠો માટે. આ રીત. તદ્દન સહેલી છે. (આપણું ગોતેલ છે. સન્ ૧૯૦૧)

૮૨ કેટલા વાગ્યા છે ?

ઘડીઆળ ન હોય ને તડકાના છાયા પરથી કેટલા વાગ્યા તે કહેવાની રીતઃ—બાર વાગ્યા પહેલા સૂર્ય સામે વેંત્ત ભરવી, જો ૧ વેંત છાયા થાય તો ૧૨ આંગુલ ગણુવા. જો ઉપર છાયા વધે તો તેના આંગુલો પણુ તેમાં ઉમેરવા પછી તેમાં ૧૪ ધ્રુવ નાખવાને શવાએ ગુણુવા, પછી ૧૨૦ ભાજ્યે ભાંગવા જે ભાંગાકાર આવે તે કલાકને શેષ વધે તે કલાક ઉપર મીનીટ શમજવા. દા. શંવારમાં વેંત ભરતા બે વેંતને દશ આંગુલ છાયા થઇ તો, બે વેંતના આંગુલ ૨૪ ને ઉપર ૧૦ ઉમેરતા ૩૪ આંગુલ થયા, તેમાં ૧૪ ભેલવતા ૪૮ થયા તેને સવાએ ગુણુતા ૬૦ થયા, હવે સાઠને ભાજક સ્થળે મુકતા, ૧૨૦ ÷ ૬૦=૨ માટે બે કલાક દિવશ ચડયો

હવે જે દીવશે જેટલા ક. મી. સૂર્યોદય થતો હોય તેમાં તે ઉમેરવુ; જેથી કેટલા વાગ્યા છે તે સ્પષ્ટ સમજાસે અને બાર વાગ્યા પછી જેટલા ક. મી. સૂર્યઅસ્ત થતો હોય તેમાંથી તે બાદ કરતા બાકી રહે તેટલા વાગ્યા છે, એમ સમજવું.

(આ રીત બહુ સરસ છે. આપણું ગોતેલ છે. સન્ ૧૯૦૬)

૮૩ રોગ ન થાય-યાને-આરોગ્યતા.

શરીરમાં કુલ ૩૦૦૦) રોગો થાય છે. તે ન થવાનું ગણિત કહેછે.

A જન્મથી ૨૫) વર્ષ તક શુધ્ધ બ્રહ્મચર્ય પાલે, ૨૬ થી ૫૦) તક-ગૃહસ્થાશ્રમ [નૈતિક પૂર્વક] શાચવે, ૫૧ થી અંતીમ સુધી વનમાં રહે તો કોઈ પણ જાતનો રોગ થાય નહી.

B આપણુને જેટલી ક્ષુધા હોય તેનો ¾ ભાગે અન્ન જમવું. અર્થાત્ ¼ ભાગ ભુખ્યા રહેવું જોઇએ.

C ભોજનનો ત્રીજો ભાગ ફલાહાર હોવો જોઇએ.

D એક દીવશમાં ૧ કલાક કશરત કરવી જોઇએ.

E હુમેશ શુધ્ધ વિચાર રાખવો જોઇએ.

F શુધ્ધ અંન્ન, પાણી, મકાન, કપડા-શરીરની સ્વચ્છતા રહેવી જોઈએ.

ઉપરના છ નીયમો શાચવ્યાથી કદી કોઈ પણ રોગ થશે નહી, થયેલ રોગ મટી જશે. આયુષ્ય વધશે.

૮૪ પચીશ પતા.

૯, કે ૨૫, પતાને અનુક્રમે ૩, ૫,હાર ગોઠવી ત્રણુ વાર અને પાંચવાર ફેરવવાથી, ૫મું ને ૧૩મું ધારેલ પતુ નીકલશે, માત્ર એકજ ફેર પુચ્છવું જોઇએ. (આ રીત મનને આનંદ આપનાર છે.)

૮૫ માત્રા મેલ છંદની સંખ્યા.

૧ માત્રાનો ૧ છંદ, બેના ૨, ત્રણના ૩, ચારના ૫, પાંચના ૮, એ મુજબ છંદો બને છે.

માત્રા સંખ્યા	૧, ૨, ૩, ૪, ૫, ૬, ૭, ૮,
છંદ સખ્યા	૧, ૨, ૩, ૫, ૮, ૧૩, ૨૧, ૩૪,

એ મુજબ—પાછલથી ગણીને આગલા મુકવા

[આ રીત પિંગલશાસ્ત્રમાં કામ આવે છે સંખ્યા વીગેરે આઠ પ્રકારનું ગણિત થાય છે પરંતુ, ઘણો વિસ્તાર થવાથી લખ્યું નથી.]

૮૬ અક્ષરમેલ છંદ સંખ્યા.

૧ના ૨, બેના ૪, ત્રણના ૮, એ મુજબ આગલ પણ ડબલ ગણતા જવું.

[આ રીત કવિતા શાસ્ત્રમાં કામ આવ્યેથી અત્રે માત્ર સંક્ષેપથી જણાવેલ છે.]

૮૭ પરિઘ.

વ્યાશને ૩.૧૪૧૬ ગુણવાથી પરીઘ આવે છે. સાધારણ રીતે $\frac{૨૨}{૭}$ ગુણવાથી પણ આવશે.

૮૮ ચોરશા ગણિત.

ધારો કે—એક દ્વીપ, લક્ષ હાથનો વર્તુલ છે; તેનો પરિઘ (૩૧૪૧૬૦) છે, તો તેને વ્યાશ લક્ષનો $\frac{૧}{૪}$=૨૫૦૦૦) ગુણવાથી હાથના ચોરસ ખંડો આવશે.

૮૯ ગોળ ને ચોરસ.

ગોળને ચોરસ કરવું હોય તો ૧૯/૨૪ ગુણવા.

૯૦ ચોરસને ગોળ.

ચોરસને ગોળ કરવું હોય તો ૨૪/૧૯ ગુણવા ધારો કે ૧૯ હાથ સમચોરસ કપડું છે તેને ગોળ કરવું છે તો ૧૯/૧×૨૪/૧૯=૨૪ હાથ ગોળ થશે. એમ દરેક માટે સમજવું.

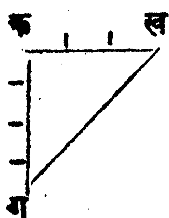
૯૧ ગોળનાં ગોળ ખંડ કેટલાય થાય ?

વ્યાસનાં આંકનો વર્ગ કરવો. જેમકે, ચાર હાથ ગોળ હોય તેના હાથ હાથના ગોળ ખંડ ૧૬ થાય.

૯૨ ચોરસનાં ચોરસ ખંડ કેટલા થાય ?

લંબ પહોળનો ગુણાકાર કરવો. જેમકે,—એક કપડું પાંચ હાથ લાંબુને, ૪ હાથ પહોળું છે, તો તેનાં હાથ હાથના ચોરસ ખંડ=૫×૪=૨૦ થાય.

૯૩ કાટખુણાનો માપ.



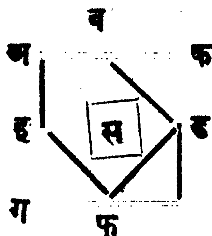
ધારો કે ત્રણ હાથ કખ છે અને કગ ૪ હાથ છે તો તેનો કાટખુણો ખગ કેટલા હાથનો હશે ? જવાબ ? ૫. હાથ.

રીતઃ—૩નો વર્ગ૯ને ૪નો વર્ગ ૧૬=૯+૧૬=૨૫ થાય છે, તેનો વર્ગમૂળ ૫. છે માટે ખગ ૫ હાથ જાણવો. એ મુજબ દરેકનું ગણવું.

૯૪ મકાન કેવું હોય તો શોભે ?

ધારોકે ૧૦૦ હાથ લાંબુ હોય તો ૫૦ હાથ પહોળુ અને ૭૨ હાથ ઉંચુ હોય તો તે મકાન શોભે છે, અને જેટલી ભીત હોય તેના ⅘ ભાગનું બારણું ઉંચુ જોઈએ અને બારણું જેટલું ઉંચુ હોય તેથી અર્ધ ભાગે પહોળું જોઈએ.

૯૫ એક મોટી ચોકડીમાંથી બીજી નાની ચોકડી જાય તો વાંહે કેટલું રહે.?



જવાબ અર્ધ રહે, જેમકે:—'अकहग' મોટી ચોકડી છે તેમાંથી 'बहफह' નાની ચોકડી બાદ કરીએ તો બરાબર અર્ધ રહે. ત્રીજી ચોકડી स બાદ કરીએતો પોણો ભાગ રહે છે.

૯૬ સર્વેથઇને જન્મકુંડલીઓ કેટલી ?

આ ખલકમાં અસંખ્ય મનુષ્યો થયાને અસંખ્ય થવાના અને હાલ વસ્તીપત્ર પ્રમાણે ૧½ અબજ મનુષ્યની સંખ્યા છે, તો તેઓ સર્વની કુંડલીઓ એકઠી કરીએ તો અમુક સંખ્યામાંજ સમાઇ શકે છે. બીજી રીતે કહીએ તો જન્મ કુંડલીઓ અમુક સંખ્યાએજ બને છે. તેમાં સર્વેની કુંડલીઓ આવી જાય છે.

કારણકે:—ગ્રહનવ છે, રાશી બાર છે, ભાવ પણ બાર છે. તેનું એકંદર રીતસર ગણિત કરતા—સર્વે કુંડલીઓ= [૫, ૨૫, ૩૪, ૫૯, ૫, ૫૨.] થાય છે.

રીતનો વીસ્તાર ઘણો થાય છે, માટે અત્રે સંક્ષેપથી જણાવેલ છે. પંડિતોને નમ્રવિનંતી છે કે જો આમાં કાંઈ ભુલ ચુક હોય તો જણાવવા કૃપાકરવી.

૯૭ નવ કોઠાનો યંત્ર.

[illegible]	૧૫	૮	૧૩	ग
[illegible]	૧૦	૧૨	૧૪	ज
क	૧૧	૧૬	૯	ह
		૩૬		

આ મુજબ નવ ખાના કરવા, પછી જેટલાનો યંત્ર બનાવવો હોય તેને ત્રણે ભાંગવા જે ભાંગાકાર આવે તે વચમાં મુકવો; અને ચાર બાદ કરી ઉપર મુકવું, ચાર ઉમેરી હેઠલ મુકવું, પછી ઉપરથી અકેક વધારતા અનુક્રમે ह, ग, क, વિગેરેમાં મુકવું. કે જેથી યંત્ર બરાબર આવશે.

[આ ગણિત રમુજને માટે છે.]

૯૮ શોલકોઠાનો યંત્ર.

૧૬	૯	૪	૫
૩	૬	૫	૧૦
૧૩	૧૨	૧	૮
૨	૭	૧૪	૧૧

જેટલાંનો યંત્ર કરવો હોય તેના અર્ધા કરી ૧ બાદ કરી પ્રથમ કોઠે મુંકવું, પછી અકેક ઓછા કરતા અનુક્રમે—૭,૧૫,૯,૧૦, ૧૬, ૮, ૨, એ કોઠે મુકવું. પછી ખાલી કોઠે, અનુક્રમે ૪, ૫, ૩, ૬, ૧, ૮, ૨, ૭, એમને એમજ આંક મુકી દેવા એટલે યંત્ર બની રહેશે, ઉપરનો ચોત્રીશો યંત્ર છે.

[આ ગણિત પણ ખાશ રમુજને માટે લખ્યું છે.]

૯૯ ચારઆંક.

ચાર ખાના કરી ૧,૨,૩,૪, એવી રીતે ગોઠવવા કે ગમે ત્યાંથી ગણે તો પણ શરવાળો દશજ થાય.

૧	૨	૩	૪
૩	૪	૧	૨
૪	૩	૨	૧
૨	૧	૪	૩

આ યંત્રમાં ૧થી ૪ સુધી ગોઠવી શરવાળો ૧૦ લાવેલ છે, ગમેત્યાંથી ગણો પરંતુ ૧,૨,૩,૪ આવીરેશે, એરીતે વીશ વખત ચારે આંક આવે છે.

[આ ગણિત પણ ખાશ રમુજને માટે છે.]

૧૦૦ મહત્ દશાંશ.

દશાંશમાં દશાંશ ચિન્હ એકજ આવે છે અને આમાં બે ત્રણ વીગેરે ચિન્હો આવે છે તેથી આનું નામ મહત્ દશાંશ પાડેલું છે. સમજને માટે મહત્દશાંશનું લઘુદશાંશ રૂપાંતર નીચે મુજબ છે.

·૧·=૧·૧ સમજવું. તેજ મુજબ. (·૧·૨·)ને ૧૪.૫૨ સમજવામાં આવે છે. આ મહત્ દશાંશની રીત મુજબ સરવાળો, બાદબાકી ગુણાકાર, અને ભાગાકાર. એમ ચારે થાય છે. તે નીચે મુજબ.

સરવાળો.		બીજો સરવાળો.		બાદબા[illegible].
·૪·	૪·૪	·૫·	૫·૫	·૧·૨·
·૫·	૫·૫	·૭·	૭·૭	—·૭·
·૯·	૯·૯	૧·૨·	૧૩·૨	·૫·

ગુણાકાર

·૬·	૬·૬
·૨·	૨·૨
·૧·૨·	૧૪·૫૨

{ ૧·૨, ૧·૨, ૧૨·૧૨, ૧૪·૫૨ }

ભાંગાકાર

·૬·)·૧·૨·(·૨·
·૧·૨·
·૦·૦·

એ રીતે સંક્ષેપથી બરાબર હીશાબ આવે છે.

મહત્ દશાંશને લઘુ દશાંશના રૂપમાં લાવવું હોય તો રીત ઘણી અઘરી છે. પરંતુ ઉદાહરણો માટે કેટલાક નીચે આપ્યા છે. બાકી જો વિદ્વાનોની ઇચ્છા હશે તો આ ગણિત પૂર્ણ પણે પ્રગટ કરવામાં આવશે થશે.

આ ગણિતનો હેતુ એ કે બહુ જગ્યા ન રોકતા સંક્ષેપથી બરાબર હીશાબ લાવી શકાય.

મહત્દશાંશ.	લઘુદશાંશ.
૧·૨·	૧· ૧૨·૨ ૧૩·૨
·૧·૨	·૨ ૧·૧૨ ૧·૩૨
·૧૨·	૧૨·૧૨

[આ રીત આપણે ગોતેલ છે. સન્ ૧૯૦૫]

મહાન્ બુદ્ધિશાલિઓને માટે આ ગણિત છે.

અથ ૨૫ બુદ્ધિપરીક્ષાના પ્રશ્નોત્તર.

૧ ઇંડામાં ધન છે તે કાઢી આપો? જવાબ—ઇંડાના છાયા તલે ધરતીમાં ધન છે તે કાઢી લ્યો.

૨ પાણી અને ગારાવાળા કુવામાં રત્નની વીંટી પડી ગઈ છે તે પાણી ઉલેચ્યા વગર કાઢી આપો?
જવાબ:—મધ્યાન્હે તેલનો કોગળો કરી કુવામાં ઉતરેથી વીંટી કલશે.

૩ હઠીલો ને નમાને તેવા છોકરાએ પુછયું કે સમુદ્રનું પાણી કેવું છે? બાપે જવાબ દીધો કે ચાલ તને ચખાઉં.
માથું વાઢે તે માલ કાઢે—લોકોએ વિચાર્યું કે માથું વાઢે ત્યારે માલ કામનો શો? વિદ્વાને વિચારી કહ્યું કે મૂર્તિનું માથું વાઢો એટલે માલ (દોલત) નિકલશે.

૫ ખાલી કુવામાં સોનાની બીંટી પડી છે તે કાંઠે બેઠા બેઠા કાઢો:—પ્રથમ છાણુ નાખી, તેપર અગ્નિ નાખી, પછી ઘડીવારે પાણીથી કુવો ભરવો—કે જેથી વીંટી ઉપર તરશે.

૬ તલાવને વચે સ્થંભ છે તેને અડયા વગર બાંધી આપો—દોરી લઇને ચારે કોર ફરે એટલે સ્તંભ બંધાઈ જાય.

૭ વગર ત્રાજવે કે સંચાએ—હાથીને તોલી આપો? :—વાણુમાં હાથીને બેશાસી જોવું કે વાણુ કેટલું પાણીમાં ગયું છે—તેટલું ચિન્હ કરી, હાથીને ઉતારી તેટલા ભાર કોઇ જણુશ ભરવી—ચિન્હ બરાબર વાણુ ડુબે ત્યારે—તે જણુશો માપ્યેથી તેના માપ મુજબજ હાથીનો તોલ જાણવો.

૮ મણુ મણુના ૪ ઠામ છે ને બારમણુનું ૧ ઠામ છે, હવે બારમણુમાથી પાણી મણુમણુના ઠામમાં નાંખ્યુ ત્યારે

ગયા—અને મણમણના ચારે—ચારમણીઆમાં
રે ઘણું ખાલી રહયું તેનું કારણ શું?—એક
જેને પુત્રોનું પાલણ કરે પરંતુ ચારે પુત્રો થઇને
પાલન કરી શકે નહી. એવો કલજુગનો મહિમા છે.
ા અને એક ખેાટેા તે શું?:—બાપના લેખપર
તે ખેાટેા બાકીના ૩ સાચા જાણવા. આ બાબત
ી વાર્તા છે.

૧૦ ઘરથી દુકાને છાંયડે આવવું અને છાંયડે જવું તે શું?:—શવારે આવવું ને શાંજરે જવું.

૧૧ નામું લખવું નહી તે શું?:—ઉધારે નઆપવું.

૧૨ મીઠું કરીને ખાવું તે શું?:—ઘણી ભુખ લાગે ત્યારે જમવું.

૧૩ ઉંજવલમાં ઉજવલ શું? સાચી કીર્ત્તિ મલે તે.

૧૪ વિશ્વાશ કેનો ન કરવો:—પાંચનો—વિષ, વેશ્યા વણિક, અગ્નિ, જુગારી.

૧૫ આંધલેા કેાણ?:—ગરજુને બીજો અભણ.

૧૬ શરીરને શૈાથી ફાયદાકારી કેાણ ચીજ છે?:—દુધ, અને પાલવામાં ગુણકારી બ્રહ્મચર્ય.

૧૭ જગતમાં મેાટામાં મેાટું નુકશાનકારી હથીઆર કેાણ? :—અશુદ્ધ (નઠારા) વિચાર.

૧૮ લાભકારી કઇ ચીજ?:—વિદ્યાને શુદ્ધ વિચાર.

૧૯ શું કરવું ?:-પરોપકારનું કામ.
૨૦ મકાનોથી પણ વધારેમાં વધારે મજબુ વવું:—શરીર.
૨૧ શરીર શાથી મજબુત બને:-ઉતમ દેશી એ યન) ખાવાથી.
૨૨ વગર નુકશાનકારી એવું ઉત્તમ ઔષધ ભાવે ક્યાં મલશે ?:—શ્રી જયચંદ્રજી મહારાજ
૨૩ દવાની ખાત્રી શી ? પ્રથમ ૧૫ દીવશની દવા જુઓ ! ફાયદો થાય તો પછી વધારે લેજો.
૨૪ બાલકોની જન્મ પત્રિકા સાચી રીતે બનાવનાર કોણ ? :—ગણિત શાસ્ત્રના પૂર્ણ અભ્યાસી શ્રીમાન્ જયચંદ્રજી મહારાજ.
૨૫ વગર દવાએ બીજા કોપપણ ઇલાજથી રોગ મટી શકે છે ?:—૮૪ આશન કરવાથાં ગમે તેવા દરદો મટી જાય છે અને પુનઃ થતા નથા. બતાવનાર-શ્રી જયચંદ્રજી મહારાજ માટે એકવાર જરૂર જરૂર મુલાકાત લ્યો !

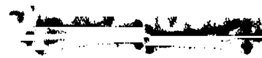
મનોયત્નોના જવાબ.

[૧] મનોયત્ન. (૧) ૬૭૫૫૩૫૦૦૦ (૨) ૨૬૫૮૫૦ (૩) ૧૪૨૦ (૪) ૪૮૧ (૫) રૂા. ૬૨ આના ૧૪ [૨] મનોયત્ન. (૧) ૨૫૫ (૨) ૪૫ [૩] મનોયત્ન. (૧) ૫૫ ફુટ [૪] મનોયત્ન. (૧) ૧૦૦ ફુટ. [૫] મનોયત્ન. (૧) ૨૩૪૫૬ (૨) ૩૯૧૩૬૪૫૬૧૧ [૬] મનોયત્ન. (૧) ૧૯૯૮ (૨) ૩૯૯૬.

સંપૂર્ણ.

–શા. ખુબચંદ અમીચંદના ધી સુરત જૈન એનજીન પ્રી
મુસંકર નરભેરામ વ્યાસે છાપ્યું ઠે. ખપાટી
સિદ્ધ કર્તા—શ્રી જયચંદ્ર મહારાજ.
નું ઠે.–અંબાજી રોડ સુખાનંદ આશ્રમ–૧

દિવ્ય જ્ઞાન !



ગૃહસ્થો ! સૂર્યથી શું તાપ નથી
દ્રથી શું શીતલતા નથી મળતી ? મલેજ છે એટ
જ્યોતિષ્ સાચું છે. ગેરંટી:—આ જણાવ્યા
મુજબ ચાલીને આય અને અર્થ સિદ્ધિ ન થાય
૨૫) આપના બધાઈનું,—પણ મને ચોક્કસ વિ
કે—એ ગેરંટીથી રૂ૦ ૨૫) ઈનામ તરીકે લખે
અસલની બિના ખોટી હોય નહી.



એકવાર વાંચો !

હોહરે.

રમલ સ્વરોદય વર્ષફલ, જન્મપત્રિ મુખ
કરૂં છાણી ચોકશાઈથી, જ્યોતિષ્ કામ ત

—૨ગા— ાઇને સૂચના:—

.વાલાઓએ સાડાચાર આનાની ટીકિટ
નાકલવામાં આવસે.

। ખર્ચે મંગાવનારને આ ઉત્તમ ઉપાય